Om

NORDHVALEN

(Balæna Mysticetus L.)

navnlig med Hensyn til dens Udbredning i Fortiden og Nutiden
og til dens ydre og indre Særkjender

af

D. F. Eschricht og **J. Reinhardt.**

Med 6 lithographerede Tavler og adskillige i Texten indtrykte Afbildninger.

(Særskilt aftrykt af det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter, 5te Række, naturvidenskabelig og mathematisk Afdeling, 5te Bind.)

Kjøbenhavn.

Trykt i Bianco Lunos Bogtrykkeri ved F. S. Muhle.

1861.

Forord.

Den ene af nærværende Afhandlings Forfattere, Eschricht, havde allerede for flere Aar siden forelagt det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab Resultatet af nogle Undersøgelser angaaende Nordhvalens eller Grønlandshvalens geographiske Udbredning og anatomiske Bygning, men Offentliggjørelsen var dengang blevet udsat væsentlig i det Haab at indvinde nyt og fuldstændigere Stof til Undersøgelsernes endelige Afslutning. Dette Haab er ogsaa gaaet i Opfyldelse, skjøndt ad anden Vei, end han dengang ventede. Han regnede paa fortsat Hjælp af den Mand, hvem han allerede skyldte allerstørste Delen af det Stof, der ligger til Grund baade for disse hans første Undersøgelser angaaende Nordhvalen og for alle hans foregaaende Afhandlinger om de nordiske Hvaldyr. Hans trofaste Ven Capitain Holbøll afreiste til Grønland d. 25de Marts 1856 med de bedste Tilsagn, men hverken fra ham eller fra Skibet, der skulde bringe ham og en af hans Sønner derover, er der indtil denne Dag kommet noget Budskab [1]).

Fra denne Side blev saaledes hans Forhaabninger skuffede paa en sørgelig Maade; men samtidigt frembød der sig en Leilighed til at tilveiebringe for Selskabet en fuldstændigere Monographie af Grønlandshvalen, end hans første Arbeide kan siges

---

1) Carl Peter Holbøll, en Søn af den fortjente Gartner ved den botaniske Have, Frederik Ludvig Holbøll, var født den 31te Dec. 1795. De Omgivelser, mellem hvilke han voxede op, vakte tidlig hans Sands og aabnede hans Øie for Naturen og dens Studium, først navnlig for Botaniken, snart ikke mindre for Zoologien. Han bestemtes, men temmelig seent, til at blive Søofficeer og blev Secondlieutenant i Aaret 1821. Dengang allerede anerkjendt som praktisk Zoolog blev han i 1822 med Kongelig Understøttelse udsendt paa en toaarig Reise til Grønland, deels for at gjøre sig bekjendt med Hvalfangsten deels for at gjøre Indsamlinger til det Kongelige naturhistoriske Museum af Faunaen i dette høinordiske Land. Efter sin Hjemkomst blev han dernæst i 1825 ansat som Inspecteur for Kolonierne og Hvalfangsten samt Skifteforvalter i det nordre, i 1828 i det sydlige Grønland. Allerede ved den førstnævnte Ansættelse afgik han fra Søetaten med Capitain-Lieutenants Charakteer.

at have været. Den anden af nærværende Afhandlings Forfattere havde nemlig ligeledes allerede for flere Aar tilbage aldeles selvstændigt behandlet samme Emne og, ligesom den førstnævnte, anstillet Undersøgelser over Nordhvalens geopraphiske Udbredning samt over dens ydre og indre Bygning, hvortil Anledningen og Stoffet var givet i en i Saltlage opbevaret, nyfødt Unge af denne Hval, som Hr. Major Fasting, dengang Inspecteur i Nordgrønland[1]), havde medbragt fra Godhavn med betydelige personlige Opoffrelser og skjænket til det Kongelige naturhistoriske Museum. Hans Resultater vare i alt Væsentligt de samme som de, til hvilke den førstnævnte af Forfatterne var kommet, men da de tildeels vare støttede paa andre Kjendsgjerninger, maatte de ialfald kaldes ikke uvigtige Supplementer til de første.

Begge Forfatterne bleve snart enige om, at Videnskaben vilde være bedst tjent med, at de forenede deres Undersøgelser i et fælles Arbeide, og som saadant er det nu, at de hermed forelægges for Selskabet og Offentligheden. Undersøgelserne ere foretagne eller dog paany gjennemgaaede i Fællesskab, og begge Forfattere ere derfor paa samme Maade og i lige Grad ansvarlige for de vundne Resultater og de derpaa støttede Anskuelser; men ved den endelige Redaction har den ene af dem, Eschricht, nærmest paataget sig Udarbeidelsen af Afhandlingens andet Afsnit; den anden, Reinhardt, nærmest redigeret det første.

---

[1]) De danske Kolonier i Grønland ere fordeelte i et nordre og et søndre Inspektorat, af hvilke det første indbefatter alle Kolonier ned til Egedesminde, denne iberegnet, medens Holsteinsborg og alle de endnu sydligere Kolonier udgjøre det søndre Inspectorat.

I.

Nordhvalens Udbredning

for og nu.

Selv efterat det var godtgjort, at Sydhavets Rethvaler ere aldeles forskjellige fra Nordhvalen eller Grønlandshvalen, og der saaledes ikke længere kunde være Tale om at ansee denne for et kosmopolitisk, gjennem alle Verdenshavene udbredt Dyr, troede man dog endnu stedse, at den ialfald oprindelig havde udbredt sig meget længere Syd paa end i vore Dage, at den tidligere navnlig havde været regelmæssigen jaget og fanget i det nordlige Atlanterhavs tempererede Vande, og at den først ved Hvalfangernes Forfølgelser var bleven lidt efter lidt trængt stedse høiere op mod Nordpolen.

Nu har denne, engang af de største Autoriteter, støttede Mening maaskee for en Deel tabt sin Credit; men den har dog endnu stedse sine Tilhængere, og dette er saameget forklarligere, som de Kjendsgjerninger og Grunde, hvorpaa den i Særdeleshed støttedes, neppe altid ere blevne behandlede med tilstrækkelig Opmærksomhed af Modstanderne.

Allerede denne Omstændighed indeholder en Opfordring til i det Bidrag til Kundskaben om Grønlandshvalen, hvilket vi hermed forelægge Selskabet, paany at optage det allerede tidligere af den Ene af os[1]) drøftede Spørgsmaal om Hvalens oprindelige Udbredning, og vi have saa megen større Foranledning til at gjøre det, som der i de senere Aar ere komne ikke uvigtige Oplysninger tilstede, hvorved alle Tvivl og al Usikkerhed forhaabentlig kunne tilfredsstillende løses.

---

[1]) Eschricht, D. F. Undersøgelser over Hvaldyrene. Første Afhandling. Bemærkninger over Cetologiens tidligere og nærværende Skjæbne. (Kgl. D. Vidensk. Selsk. naturvid. Afhandl. 11 Deel S. 129). — Samme. Om de nordiske Hvaldyrs geographiske Udbredelse i nærværende og i tidligere Tid (i Forhandl. ved de skandinaviske Naturforskeres Møde i Kjøbenhavn i 1847, S. 103).

Hvormange fortræffelige Oplysninger om Nordhvalens Forekomst og Levemaade, der endog til forskjellige Tider ere tilveiebragte af Hvalfangerne, og hvor overordenlig meget Zoologien endog i den Henseende skylder Mænd som Scoresby, Manby, Zorgdrager og Martens, ligger det dog i Sagens Natur, at det Billede af Hvalens Færden i dens hjemlige Have, som vi skulle danne os alene efter de ad denne Vei erhvervede Efterretninger, maa blive til en vis Grad ufuldstændigt, og at vi for at erholde Oplysning om Hvalen i den større Deel af Aaret, i hvilken den ikke er udsat for Hvalfangernes Forfølgelser, maae tye til saadanne Lande, ved hvis Kyster den forekommer, og hvor den med Lethed kan iagttages Aar ud og Aar ind til enhver Aarstid. Men hertil egner neppe noget Sted sig bedre end den Deel af Grønlands Vestkyst, langs hvilken de danske Kolonier ere beliggende.

Vel er Hvalfangsten, som fordum afgav en vigtig Erhvervskilde for Fleertallet af disse Kolonier, lidt efter lidt ophørt ved dem alle med Undtagelse af en eneste, Holsteinsborg; men Hvalen indfinder sig dog endnu stedse regelmæssig ved Kysten, og medens den saaledes endnu aarligen kan iagttages der, er der tillige ved den tidligere Fangst vundet en Skat af Erfaringer om dens Forekomst netop langs den samme Kyst i ældre Tider. Hvalfangsten blev nemlig fra de danske Kolonier ikke drevet med Skibe i rum Søe, men fra saakaldte »Hvalfangerloger« eller »Hvalfangeranlæg« paa det faste Land, der vare forsynede med et til Stedets Befolkning svarende større eller mindre Antal fuldstændigt udrustede Hvalfangerslupper og med de til Spækkets Udbrænding nødvendige Indretninger, og som altsaa ganske vare at betragte som fastliggende Hvalfangerskibe. Ligesom paa disse fra Toppen af Masten, holdtes der ved Logerne stadigen Udkig efter Hvalerne fra et eller andet af de omliggende Fjelde. Saasnart en Hval opdagedes, og Veirliget og Isen tillod det, bleve de færdig liggende Slupper satte i Søen, og den dræbte Hval bugseredes ind til Land, hvor Flensningen (Afspækningen) foretoges. Sluppernes Besætninger, Harpunererne deri indbefattede, vare for største Delen Grønlændere; men selve Anlæggenes Bestyrelse var stedse overdraget til danske Betjenter, som vare forpligtede til nøiagtig og daglig at optegne, hvad der forefaldt ved Anlægget, og man finder derfor i deres Journaler, som aarligen nedsendtes til Koloniernes Bestyrelse i Kjøbenhavn, ikke blot anført de Hvaler, der bleve dræbte eller gik tabte (forliistes, som det kaldes) efter at være blevne harpunerede, men i Reglen ogsaa dem, som kunde iagttages fra Udkigsfjeldene, selv om Veirliget ikke tillod at udsætte Slupperne, og leilighedsviis er der endog optegnet forskjellige ikke uvigtige Bemærkninger om de fangede eller seete Hvaler. Er det saaledes paa den ene

Side klart, at der fra de danske Etablissementer i Grønland overhovedet kan hentes en Mængde Oplysninger, som vanskelig kunne tilveiebringes fra de andre, deels øde, deels kun af vilde Stammer beboede Kyster, langs hvilke Hvalen regelmæssig viser sig, vil det paa den anden Side ogsaa let indsees, at fremdeles Grønlands Beliggenhed er saaledes, at Spørgsmaalet om en i Tidens Løb indtraadt Forandring i Hvalens Udbredning synes netop der at kunne finde sin Besvarelse. Den Deel af Grønlands Vestkyst, langs hvilken de danske Kolonier ere anlagte, naaer jo nemlig fra den 60de til den 73de Grad omtrent i nordlig Retning. Den strækker sig saaledes i den betydelige Længde af henved 200 Miil næsten fra Grændsen af den tempererede Zone hoit op imod Nordpolen og beskylles i hele denne Udstrækning af et Hav, hvor Hvalfangsten har havt et Hovedsæde, og i hvilket den i den over hundrede Aar lange Periode, der er forløbet siden de første danske Koloniers Anlæg, to Gange har taget et overordentligt Opsving og atter er sunket ned til dens nuværende Ubetydelighed, saa at man altsaa maatte vente, at Hvalen netop der maatte have trukket sig stedse høiere mod Nord, hvis det overhovedet havde ligget i dens Natur at unddrage sig Forfølgelsen paa denne Maade.

Vi ville derfor i vor Undersøgelse af Hvalens nuværende og tidligere Udbredning i Almindelighed gaae ud fra dens Forekomst ved den tidtnævnte Kyst, som vi kjende med en temmelig Grad af Nøiagtighed deels gjennem Beretninger fra Mænd, der have tilbragt flere eller færre Aar i Grønland, og blandt hvilke vi navnlig med Erkjendtlighed nævne den desværre for tidligt bortrevne Holbøll og Major Fasting, men fornemmelig af en stor Mængde af de ved de forskjellige Hvalfangerloger førte Journaler over Hvalfangsten, som Directionen for den Kongelige grønlandske Handel med udmærket Velvillie har tilladt den ene af os at benytte.

Skjondt Grønlandshvalen regelmæssig indfinder sig ved Grønlands Vestkyst, er det dog kun et Stykke af denne lange Kyststrækning, som den besøger. Navnlig forekommer den i Reglen ikke sønden for den mellem den 66de og 65de Grad beliggende Deel af Kysten, og allerede der eller nøiagtigere ved Kolonien Sukkertoppen (65° 25′)[1] viser den sig ikke hvert Aar, men dog rigtignok saa ofte, at der ved det lidt nordligere Sted, hvor denne Kolonie oprindelig laa (65° 38′), fandtes en Hvalfanger-Loge, den sydligste af dem alle, som jo vel forlængst er nedlagt, men, saavidt vides, ikke just fordi Hvalerne udebleve altfor tidt, men hovedsagelig fordi Harpunlinerne jevnlig skamfiledes paa de Skjær, hvormed Havbunden ved dette Sted er opfyldt, og de harpunerede Hvaler saaledes forliistes. Syd

[1]) Vi følge de Bredeangivelser, som findes i Rinks Værk over Grønland (Grønland geographisk og statistisk beskrevet, Kjøb. 1857), og som afvige lidt fra de ældre i Graahs Undersøgelsesreise.

for denne Grændse træffes Hvalen kun ganske tilfældigt og meget sjeldent, og naar man undtager et af David Crantz[1]) opbevaret Exempel paa, at den engang, i Foraaret 1756, har viist sig i Mængde udenfor Kolonien Godthaab, er det i alle de øvrige os bekjendte Tilfælde stedse kun enkelte Individer og navnlig unge Dyr, der have forvildet sig længere sydpaa. Saaledes blev der d. 2den December 1805 fanget en ung Grønlandshval ved Kolonien Frederikshaab (62° 0′); i Aaret 1831 viste en Unge sig endnu lidt sydligere ved Tiksaluk-Næs (61° 25′) og blev, skjøndt forgjæves, harpuneret; og endelig iagttoges sammesteds atter det følgende Aar en Hvalunge, og det paa en, som vi senere ville faae at see, aldeles usædvanlig Aarstid, nemlig den 23de Juli.

Langs hele den øvrige, norden for den angivne Grændse liggende Kyst indfinder Hvalen sig derimod aarlig med stor Regelmæssighed og gaaer (om end ikke hvert Aar i lige Mængde) ind i de større Fjorde, som skjære sig ind i Landet; men dens Ophold er dog overalt kun periodisk, indskrænket til en vis bestemt Aarstid og af ulige Varighed paa de forskjellige Steder. Naar Hvalen saaledes viser sig ved Sukkertoppen, er det i Maanederne December, Januar og Februar, og, som det synes, kommer den desto talrigere, jo strengere Vinteren er og jo mere Havet er opfyldt med Driviis. Omtrent halvanden Grad nordligere ved Kolonien Holsteinsborg (66° 56′) er Forholdet endnu nogenlunde det samme, skjøndt Hvalen dog rigtignok allerede der opholder sig noget længere. Ifølge Angivelserne i de ved denne Kolonie i et Tidsrum af 36 Aar førte Journaler ankomme Hvalerne nemlig i Reglen i den første Halvdeel af December; i sjeldnere Tilfælde (og navnlig 5 Gange i de omtalte 36 Aar) har man allerede iagttaget dem der i de sidste Dage af November, og undertiden ere de først komne i Begyndelsen af Januar. De opholde sig da langs Kysten og inde i de større Fjorde, saasom i Amertlok- og i Nepisene-Fjorden, indtil ind i Marts, da de atter fjerne sig, og det hyppigere i den første end den sidste Halvdeel af Maaneden. Undertiden ere de dog allerede forsvundne i Februar, hvad der er indtruffet 7 Gange i den Aarrække, for hvilken vi have kunnet skaffe os paalidelige Oplysninger; i meget sjeldne Tilfælde endelig har man endnu i Begyndelsen af April bemærket Hvaler i Amertlok-Fjorden, saaledes den 3die April 1805 og den 9de April 1820, og undertiden er en enkelt Hval blevet tilbage selv længe efter at alle de øvrige vare forsvundne, hvad der f. Ex. var Tilfældet i Aaret 1806, hvor en Hval saaes i Amertlokfjorden endnu den 14de April, mere end 3 Uger efter at alle dens Kamerader vare dragne bort.

Efter denne almindelige Skildring af Hvalens Forekomst ved Holsteinsborg, skulle vi endnu tilføie en af de ved Kolonien førte Journaler uddraget Tabel, som gjennem de 36 Handelsaar viser Datum, naar den første og sidste Gang bemærkedes.

---

[1]) Historie von Grönland II, 835.

Handelsaar[1].	Hvalens Ankomst.	Hvalens Bortgang.
1780.	9 Jan. 1780.	2 Marts 1780.
1781.	6 — 1781.	4 — 1781.
1782.	21 Dec. 1781.	23 — 1782.
1783.	10 Jan. 1783.	4 — 1783.
1784.	14 — 1784.	13 — 1784.
1785.	22 Nov. 1784.	6 — 1785.
1800.	29 — 1799.	1 — 1800.
1801.	22 Dec. 1800.	28 — 1801.
1804.	7 — 1803.	11 — 1804.
1805.	3 — 1804.	3 April 1805.
1806.	5 — 1805.	20 Marts 1806.
1807.	9 — 1806.	5 — 1807.
1808.	6 — 1807.	26 Febr. 1808.
1809.	28 Nov. 1808.	27 Marts 1809.
1810.	8 Dec. 1809.	18 Febr. 1810.
1811.	26 — 1810.	21 — 1811.
1812.	22 Jan. 1812.	7 Marts 1812.
1813.	25 Dec. 1812.	30 — 1813.
1814.	13 — 1813.	24 — 1814.
1815.	8 — 1814.	27 — 1815.
1818.	30 Nov. 1817.	28 Jan. 1818.
1819.	7 Dec. 1818.	29 Marts 1819.
1820.	7 — 1819.	9 April 1820.
1821.	22 — 1820.	6 Marts 1821.
1822.	17 — 1821.	9 — 1822.

[1]) Da Forbindelsen mellem de enkelte Kolonier og deres underliggende mindre Etablissementer er yderst vanskelig, tildeels umulig om Vinteren, kunne Indberetninger og Regnskaber ikke afsluttes med det sædvanlige Kirkeaar; man følger derfor i saa Henseende det saakaldte Handelsaar, som regnes fra 1ste Juli til 30te Juni næste Sommer og er et Aar forud for den almindelige Tidsregning. Det er saadanne Handelsaar, som menes i ovenstaaende Tabel; da det ikke er en uafbrudt Aarrække, for hvilken vi have kunnet erholde Journalerne til Afbenyttelse, lod det sig ikke gjøre at reducere dem til de sædvanlige Aar. Endnu maae vi tilføie, at i de første 6 Handelsaar angive de anførte Datumer igrunden ikke Hvalens Ankomst og Bortgang, men Dagene, da den første og sidste Hval fangedes eller ialfald harpuneredes; vi have nemlig ikke havt selve Journalerne for disse Aar til Afbenyttelse, men kun et Udtog af dem, som i sin Tid velvillig blev os laant af Selskabets Medlem, senere afdøde Dr. Pingel; og dette Udtog, der er forfattet af den i disse Aar ved Kolonien ansatte Kjøbmand Jørgen Frederik Egede, giver ikke yderligere Oplysning.

Handelsaar.	Hvalens Ankomst.	Hvalens Bortgang.
1823.	30 Nov. 1822.	16 Marts 1823.
1824.	10 Dec. 1823.	12 Febr. 1824.
1825.	16 — 1824.	8 Marts 1825.
1826.	30 Nov. 1825.	15 — 1826.
1827.	5 Jan. 1827.	19 Febr. 1827.
1828.	17 Dec. 1827.	19 — 1828.
1829.	16 — 1828.	4 Marts 1829.
1830.	14 Jan. 1830.	14 Jan. 1830[1].
1831.	»	» [2].
1832.	10 Febr. 1832.	18 Febr. 1832.
1833.	7 Dec. 1832.	10 Marts 1833.
1839.	17 — 1838.	12 — 1839.

Længere nordpaa, i Disco-Bugten, altsaa omtrent paa 69 Graders Brede, indfinde Hvalerne sig omtrent til samme Tid som ved Holsteinsborg, men deres Ophold varer endeel længere. Efter de ved Godhavn (69° 14′) gjorte Erfaringer kommer Hvalen nemlig der sædvanlig i Begyndelsen af December, undertiden endog allerede i de sidste Uger af November, og forbliver sædvanlig indtil Midten af Juni. Imidlertid er der ogsaa Exempler paa, at den allerede er gaaet bort i Slutningen af Mai, ja et enkelt Aar (1818), hvor Hvalerne tillige kun indfandt sig i ringe Mængde, forsvandt de allerede i Slutningen af April, saa at den 26de i denne Maaned var den sidste Dag at nogen saaes. Paa den anden Side kan man undtagelsesviis endnu see Hvalerne ved Godhavn indtil Slutningen af Juni, hvorimod der ikke gives noget Exempel paa, at de skulde være forblevne der indtil ind i Juli i den lange Periode af 35 Aar, for hvilken vi ere istand til nøiagtigt at angive deres Ankomst og Bortgang:

Handelsaar.	Hvalens Ankomst.	Hvalens Bortgang.
1780.	13 Dec. 1779.	20 Mai 1780.
1787.	5 — 1786.	29 — 1787.
1788.	23 Nov. 1787.	20 — 1788.
1801.	2 Dec. 1800.	4 Juni 1801.
1802.	14 — 1801.	2 — 1802.
1803.	8 — 1802.	12 Mai 1803.

[1]) Kun en eneste Hval blev dette Aar iagttaget.
[2]) Der synes dette Aar slet ingen Hvaler at have viist sig ved Holsteinsborg.

Handelsaar.	Hvalens Ankomst.	Hvalens Bortgang.
1804.	12 Dec. 1803.	25 Juni 1804.
1805.	17 Nov. 1804.	12 — 1805.
1806.	2 Dec. 1805.	28 Mai 1806.
1807.	2 — 1806.	18 — 1807.
1808.	19 Nov. 1807.	4 Juni 1808.
1809.	15 Dec. 1808.	12 — 1809.
1810.	11 — 1809.	31 Mai 1810.
1812.	19 Nov. 1811.	15 Juni 1812.
1813.	14 Dec. 1812.	12 — 1813.
1814.	2 — 1813.	2 Mai 1814.
1818.	12 Nov. 1817.	26 April 1818.
1820.	12 Dec. 1819.	17 Juni 1820.
1821.	19 — 1820.	24 Mai 1821.
1822.	12 — 1821.	9 Juni 1822.
1823.	30 Nov. 1822.	5 — 1823.
1824.	6 Jan. 1824.	10 — 1824.
1825.	7 Dec. 1824.	14 — 1825.
1826.	8 — 1825.	20 Mai 1826.
1827.	3 — 1826.	5 Juni 1827.
1828.	29 Nov. 1827.	12 — 1828.
1829.	7 Dec. 1828.	19 Mai 1829.
1830.	1 — 1829.	1 Juni 1830.
1831.	13 — 1830.	18 Mai 1831.
1832.	16 — 1831.	4 Juni 1832.
1833.	2 — 1832.	8 Mai 1833.
1834.	25 Nov. 1833.	8 Juni 1834.
1835.	26 Dec. 1834.	24 — 1835.
1836.	23 Nov. 1835.	20 — 1836.
1837.	19 — 1836.	9 — 1837.

Medens Hvalen saaledes sædvanligen allerede i Midten af Juni er forsvunden fra Discobugten, seer man den i Omenaksfjorden paa den 71de Grads Brede ikke blot gjennem hele Juni Maaned, men Journalerne fra den korte Periode, i hvilken der blev forsøgt Hvalfangst i denne i den ene Halvdeel af Aaret næsten ganske tilfrosne Bugt, omtale endog, at Hvaler ere seete lidt ind i Juli, og, at der navnlig i Aaret 1803 fangedes en ung Hval den

11te Juli ved de dybt inde i Bugten liggende Saitok-Øer. Mellem den 72de og 73de Grad endelig ved Kolonien Upernavik og det 8 Miil syd for denne liggende Etablissement Prøven indfinde Hvalerne sig om Efteraaret ikke saa lidt tidligere end ved de sydligere Dele af Kysten; de ere regelmæssig iagttagne der allerede i October Maaned, i flere Tilfælde endog i Slutningen af September, og sees derpaa gjennem hele November og noget ind i December, ligesom atter henad Foraaret fra April til ind i Juli. Om de i de mellemliggende Maaneder forlade disse Breder for at gaae længere sydpaa eller ikke, om de med andre Ord indfinde sig til 2 forskjellige Tider af Aaret ved Upernavik, eller om deres Ophold der virkelig varer fra September til Juni, er endnu uafgjort, men der er Grund til snarest at antage det første.

Upernavik (72° 48′) er den nordligste danske Kolonie og saaledes det nordligste af Europæere beboede Punkt langs Grønlands Vestkyst; for at finde Oplysning om Hvalens Forekomst i Baffinsbugten under endnu nordligere Breder, maae vi altsaa tye til Beretningerne hos de Reisende, som i ældre og nyere Tid have besøgt disse Egne, og af disse fremgaaer det da, at Hvalen træffes i den nordligste Deel af Baffinsbugten i Sommermaanederne Juli og August, i hvilke den er forsvunden fra en hvilkensomhelst Strækning af den Deel af Kysten, langs hvilken de danske Besiddelser ligge. — Saaledes fortæller Baffin[1], at han paa sin Reise 1616 traf mange Hvaler i Begyndelsen af Juli i Whale Sound og Sir Thomas Smith's Sound, altsaa omtrent paa 78°; og i et Brev til John Wostenholme, hvilket Purchas har opbevaret[2], fremhæver han udtrykkelig, at der ingen Tvivl kan være om, at de Hvaler, han havde truffet paa de ovenanførte Steder og inde i det lidt sydligere Wostenholme Sound, jo vare den Slags, som Biscayerne kalde Grand-bay-Hvaler og som fanges ved Spitzbergen eller i Datidens Sprog Grønland. I vore Dage traf John Ross[3] paa sin Reise i 1818 talrige Hvaler i Slutningen af Juli og i August (16de) mellem de 75de og 76de Grads Brede.

Nordhvalen er altsaa ligesom Hvaldyrene i Almindelighed et Trækdyr; den skifter, som det fremgaaer af ovenstaaende Skildring, med et saadants hele Regelmæssighed sit Standquarteer efter Aarstiden, og i enkelte Tilfælde har man endog iagttaget, at det netop har været de samme Individer, som aarlig vendte tilbage til de samme Bugter og Fjorde. Saaledes blev der til Exempel den 4de Januar 1814 i Amertlok-Fjorden fanget en Hval, der oftere havde været jaget der det foregaaende Aar, og som var kjendelig ved, at den havde mistet et Stykke af Halefinnen, i hvis Sted der havde dannet sig en stor Knude; og den 15de Mai 1837 fangede en engelsk Hvalfanger ved Kangarsuk (en Miilsvei fra Godhavn) en Hval, i hvilken der endnu sad Stumpen af en Har-

[1]) Purchas, his pilgrimes, P. III, p. 846.

[2]) l. c. p. 843.

[3]) A Voyage of discovery in His Majesty's ships Isabella and Alexander &c. 2 Edit. London 1819. Vol. 1 p. 88 & 154.

pun, som det viiste sig, at een af Harpunererne ved det danske Hvalfangeranlæg havde sat i den den 26de Februar 1833. Ganske overeensstemmende med Lovene for de polare Dyrs Vandringer i Almindelighed, nærmer Hvalen sig Polen meest om Sommeren, og indfinder sig om Vinteren paa Breder, hvor den aldrig sees i den mindre strenge Aarstid. I den korte Polarsommer har man truffet den saa hoit oppe mod Nord i Baffinsbugten, som det overhovedet er lykkedes Polarexpeditionerne at trænge frem, medens derimod dens Udbredning sydpaa om Vinteren ikke overskrider en endnu stedse temmelig nordlig Brede. Der kan saaledes neppe være Tvivl om, at jo Hvalen kommer nord- eller nordvestfra til sine Vinterstationer, og naar det etsteds er sagt, at den kommer sydfra til Amertlokfjorden ved Holsteinsborg, da er dette aabenbart en Feiltagelse, som vi end ikke skulde have opholdt os ved, dersom denne Angivelse ikke hidrørte fra en Forfatter[1], der paa Grund af sit fleeraarige Ophold i Grønland forresten vistnok maa antages for at være velunderrettet.

Man har paa høist forskjellige Steder af Jorden iagttaget, at visse store Hvaldyr nærme sig Kysten og gaae ind i de derværende Bugter for at føde og opholde sig der, saalænge Ungerne endnu ere ganske spæde. Delalande beretter saaledes, at den kapske Rethval (*Balæna australis Desm.*) af denne Grund aarlig indfinder sig i Bugterne paa Sydkysten af Kaplandet mellem den 10de og 20de Juni, og atter drager bort i Slutningen af August eller Begyndelsen af September, men at det næsten kun er Hunnerne, som saaledes nærme sig Kysten, saa at der kun var 2 Hanner mellem henved et halvhundrede Stykker, som han saae[2]. En lignende Beretning har senere Gray modtaget fra en Hr. Warvick, som en Tid lang havde under Hvalfangsten opholdt sig ved Falsebay og blandt 60 Hvaler kun truffet en eneste Han[3]. Om den Rethval, som forekommer, (skjøndt nu kun i meget ringe Antal) ved Ny-Zeelands Kyster, *Balæna antipodarum Gray*, fortælles noget lignende, og navnligen skal det ogsaa der saagodt som kun være Hunner, der komme ind i Bugterne[4]. Fremdeles synes det at have forholdt sig paa samme Maade med den Hval, som i forrige Aarhundrede var Gjenstand for en ivrig Fangst langs Østkysten af Nordamerika fra Cape Cod til Høiden af Bermudas Øerne[5]. Det er endvidere ogsaa Tilfældet med

[1]) Glahn, Forsøg til en Afhandling om Grønlændernes Skikke ved Hvalfiskeriet i Nye Saml. af d. Kong. Norske Vid. Selsk. Skr. I, Kbhvn. 1784, p. 276.

[2]) Dictionnaire classique d'histoire naturelle. T. II. Paris 1822, p. 159. — Cuvier, F. De l'histoire naturelle des Cétacés. Paris 1836, p. 364.

[3]) Zoology of the Voy of H. M. S. Erebus and Terror. Mammalia. Part. III—V. London 1846. p. 15. — Catalogue of the Specim. of Mamm. In the Coll. of the Br. Museum. Part. I. Cetacea. London 1850, p. 16.

[4]) Dieffenbach, E. Travels in New Zealand Vol. 1, London 1843, p. 44 seqv.

[5]) Philos. Trans. Vol. 33 (1724—25) no. 387, Paul Dudley, An Essay upon the natural history of Whales, p. 256.

visse Finhvaler, som aarlig med største Regelmæssighed søge ind i bestemte Bugter paa Island, og det vilde ikke være vanskeligt at anføre endnu flere lignende Exempler[1]).

Man kunde derfor let komme paa den Formodning, at ogsaa Nordhvalernes Besøg ved de danske Kolonier er Ynglevandringer. For at kunne afgjøre, hvorvidt en slig Formodning maatte være begrundet eller ikke, er det først og fremmest nødvendigt at vide, paa hvilken Aarstid Hvalen føder, og herom foreligger der en, dog ikke paa egen Erfaring grundet Angivelse af Scoresby, der sætter Hvalens Parringstid til Slutningen af Sommeren og formoder, at den føder i Februar og Marts[2]).

Dette stemmer imidlertid ikke ganske med de Erfaringer, man har gjort i Grønland. Efter disse skal navnlig Parringen foregaae paa en ganske anden Tid, nemlig i Januar og Februar. Saaledes berettes i Aaret 1780 fra Kolonien Godhavn, at tvende Hvaler vare seete i Parring d. 13de Februar; den daværende Bestyrer af Hvalfangeranlægget ved Holsteinsborg anfører i sin Journal for Aaret 1819 under 3die Januars Dato, at det nu er Hvalernes Parringstid, og at de ere saa vilde, at man ikke kan komme dem nær, og den 18de s. M. gjentages det Samme; endelig har ogsaa forhenværende Koloniebestyrer Engholm meddeelt os, at han oftere ved Holsteinsborg havde været Vidne til Hvalernes Parring i Januar og Februar. Ogsaa Fødetiden synes at være ansat lidt vel tidligt af Scoresby. Den i Salt nedlagte, øiensynlig kun faa Dage gamle Hvalunge, som Hr. Major Fasting i 1843 med sjelden Uegennyttighed skjænkede til det Kongelige Museum, og hvorom der senere nærmere vil blive Tale, var nemlig fanget den 6te Mai i Nærheden af Godhavn, og den 29de April 1801 fangedes sammesteds en Hval, som havde en 15 Fod lang, altsaa aldeles fuldbaaren Unge i sig. Imidlertid er der dog ogsaa Exempler paa, at Hvalen har født noget tidligere; saaledes saaes den 18de Marts 1807 en Hval med sin ganske spæde Unge ved Hunde-Eiland i Mundingen af Discobugten; Ungen blev dræbt og befandtes at være ikke større end »en Hvidfisk« (*Delphinus Leucas* Pall.), altsaa kun et Par Dage gammel. Efter disse Erfaringer er man vel altsaa berettiget til at antage, at Hvalens Fødetid falder mellem Slutningen af Marts og Begyndelsen af Mai og ikke, som Scoresby formoder, i Februar og Marts; og dens Drægtighed synes snarere at vare 13 til 14 end 8 til 9 Maaneder[3]), saa at den altsaa kun føder hvert andet Aar. Vende vi nu fra denne Betragtning af Hvalens Forplantningstid tilbage til det Spørgsmaal, der fremkaldte den, vil det formeentlig allerede af den

[1]) Ifølge de Oplysninger, som Scoresby fik af en Sydhavshvalfanger-Capitain, skulde i de første Decennier af dette Aarhundrede ogsaa Bugten ved Coquimbo i Chili aarlig besøges af Rethvalshunner, som der vilde føde i Ro. (Acc. of the Arct. Reg. II, 530).

[2]) Acc. of the Arct. Reg. I, 470. »The sexual intercourse of Whales is often observed about the latter end of summer« . . . . »the time of their bringing forth, it is presumed, is in February or March«.

[3]) F. Debell Bennett har troet af den kapske Rethvals aarlige Besøg i Bugterne paa Sydspidsen af Africa at kunne slutte, at denne Art ikke gaaer mere end 12 Maaneder drægtig; men han anfører intet Beviis for, at det er de samme Individer, der aarlig sees med Unger, og om Parringstiden gives ingen Oplysning. See: Narrative of a Whaling Voyage round the Globe. London 1840. Vol. 2, p. 230.

fremgaae, at Hvalens Besøg ved Grønlands Kyst og de derværende Fjorder og Bugter ikke ret vel kunne være Ynglevandringer. Thi ligesom det under denne Forudsætning paa den ene Side vilde være uforklarligt, hvorfor Hvalen da indfinder sig paa sine sydligste Stationer, Sukkertoppen og Holsteinsborg, som den dog forlader, inden Yngletiden er tilende, maatte man paa den anden Side vente, at dens Ophold isaafald vilde overalt være af lige Varighed og samtidigt; men dette er jo, som vi have seet, ikke Tilfældet. Hertil kommer fremdeles, at man i Grønland aldeles ikke har bemærket det Misforhold mellem Antallet af Hannerne og Hunnerne blandt de Kysten sig nærmende Hvaler, som vi ovenfor saae, fandt Sted for den kapske og den ny-zeelandske Rethvals Vedkommende. Der er saaledes neppe tilstrækkelig Grund til at sætte Nordhvalens Vandringer i Baffinsbugten og navnlig langs Grønlands - Kysten i Forbindelse med dens Ynglen. Ligesaalidt synes der at være Anledning til at antage dens Træk langs Kysten for en Næringsvandring; thi man har ingen Erfaring for, at de Mysis'er og andre smaa Krebsdyr, der tilligemed Limacinerne tjene Hvalen til Føde, skulde findes i betydelig større Mængde i Grønlandshavet til een Aarstid end til en anden. Derimod er det ikke vanskeligt at paavise en Forbindelse mellem Hvalens Vandringer og de climatiske Forhold og navnlig Isens Bevægelse og Drift i Baffinsbugten. Alle Erfaringer vise os nemlig Grønlandshvalen som et Dyr, der er nøie og uadskillelig bundet til Isen; ikke blot søger den, medens den opholder sig ved Kysten, med Forkjærlighed det med Iisflager og Iisstykker overfyldte Hav, eller streifer langs Randen af det faste fra Landet udgaaende Iisdække eller flokkes inde i Huller og Aabninger i dette; men dens Ankomst til Kysten falder tillige paa en mærkelig Maade sammen med Ankomsten af de mægtige Driviismasser, som komme fra Baffinsbugtens nordligste og nordvestligste Deel og i Grønland bære Navn af Vestisen. Dette er en Mening, som man jevnligen hører af Personer, der have havt Leilighed til i Grønland selv at iattage Hvalens Forhold, og hvis Rigtighed man fremdeles paa en slaaende Maade overbevises om ved nærmere at gjennemgaae de ved Hvalfanger - Anlæggene i en længere Aarrække førte Journaler; thi i disse er der ikke sjeldent angivet Dagen, paa hvilken Vestisen kom til Kysten, eller dog blev synlig fra denne, og i saa godt som alle slige Tilfælde vil man finde, at faa Dage derpaa eller endog samtidig med Isens Ankomst blive de første Hvaler iagttagne. Det er imidlertid kun den ringere Deel af Baffinsbugtens Driviis, som føres over til Grønlands Kyst, medens Hovedmassen i sin Drift følger Bugtens modsatte Kyst, og selv den Deel af Vestisen, som virkelig naaer Grønland, udbreder sig dog kun langs en Deel af dette Lands Kyst. Men ogsaa i saa Henseende finde vi en mærkelig Overeensstemmelse mellem dens og Hvalens Udbredning. Det er nemlig ved Indløbet til Discobugten og Egedesmindes Distrikt at Vestisen meest nærmer sig Kysten, og den udbreder sig nu nedad til Holsteinsborg og Sukkertoppen. Sydligere er Havet langs Kysten næsten iisfrit selv dybt ind i Vinteren; thi den saakaldte Storiis, som i Februar eller Marts i uhyre Mængde kom-

mer sønden om Sydspidsen af Grønland østerfra ind i Davisstrædet, følger vel Kysten op til Høiden af Kolonien Frederikshaab (62°), men spredes i Reglen og forsvinder, inden den af Strømmen kan føres længere nordpaa, saa at det endog allerede er sjeldent at see den ved Godthaab[1]). Man feiler vel neppe, naar man seer mere end et Tilfælde i denne Overeensstemmelse mellem Vestisens og Grønlandshvalens Udbredning. Hvalens Forkjærlighed for Isen og de iisfyldte Vande synes fuldkommen at forklare, hvorfor den, naar den henad Vinteren drager noget længere sydpaa, dog ikke udstrækker sine Vandringer til den Deel af Havet sønden for Sukkertoppen, som næsten altid er saa godt som iisfri. Paa den anden Side er det heller ikke vanskeligt at paavise Grunden, hvorfor den overhovedet ved Efteraarets Slutning forlader sine Sommerstationer i de meget høie Bredder nær ved Polen; thi om Vinteren vilde den øiensynligen der staae Fare for at qvæles under det umaadelige, sammenhængende Iisdække, som til denne Aarstid lægger sig over den største Deel af Polarhavet og Baffinsbugtens nordligste Deel. Selv paa dens sydligere Vinterstationer synes en saadan Skjæbne i enkelte Tilfælde at kunne træffe den; thi i en haandskreven Indberetning fra »Ober-Kjøbmand« Geelmuyden om en Reise til Grønland, som han foretog i 1750 paa Skibet »Jubelfesten«[2]), have vi fundet anført, at der dette Aar havde været en aldeles usædvanlig Masse Iis i Discobugten, som var bleven liggende langt ud paa Aaret; at Fangsten derfor idethele havde været meget slet; men at Grønlænderne havde havt det Held ved Hunde- og Hvalfisk-Øerne i Indløbet til Discobugten at finde ikke færre end 14 Hvaler, »som af sig selv under Isen har maattet crepere«, ved hvilke Ord der neppe kan forstaaes andet, end at disse Hvaler havde forvildet sig ind under Bugtens faste Iisdække og vare qvalte, eller om man vil, druknede der.

Det er imidlertid ikke blot den lovbundne Regelmæssighed, hvormed Hvalen i vore Dage indfinder sig langs Grønlands Vestkyst, som fremgaaer af den ovenfor givne Fremstilling. Ogsaa Spørgsmaalet, om dens Udbredning tidligere har været anderledes, har derved, ialfald tildeels, fundet sin Besvarelse. De to i det Foregaaende meddeelte Tabeller over Hvalens Ankomst og Bortgang ved Holsteinsborg og Godhavn vise jo nemlig, at den idetmindste for 80 Aar siden indfandt sig nøiagtig paa de samme Steder og til de samme Tider som endnu den Dag i Dag, at der altsaa forsaavidt ikke er indtraadt den allerringeste Forandring i dens Forekomst. Søge vi Oplysning om Forholdet i en endnu ældre Tid, maa det jo vistnok indrømmes, at man for dens Vedkommende ikke kan tilveiebringe lignende i det Enkelte gaaende Efterretninger om Hvalen, som dem, man besidder for de sidste 80 Aar, men der foreligge dog ialfald Vidnesbyrd nok til at godtgjøre, at Hvalens Forekomst langs Kysten fremdeles var den samme, som nu, i Aaret 1721, da det første danske Mis-

[1]) Rink, H. Grønland geogr. og statist. beskrevet. 2det Bind. Kbhvn. 1857, S. 122.

[2]) Det er afdøde Dr. phil. Pingel, som vi skylde Benyttelsen af dette saavelsom enkelte andre gamle Papirer, Hvalfangsten i Grønland vedkommende.

sionsforsøg anstilledes. Dette turde man nemlig ikke blot være berettiget til at slutte af den Omstændighed, at man aldrig har prøvet paa at oprette Hvalfangerloger ved de sydlige Kolonier; men det fremgaaer ogsaa klart af hvad Egede beretter om sine Bestræbelser for at bringe en Hvalfangst i Gang, som kunde bidrage til at skadesløsholde det Bergenske Handelscompagnie, af hvilket Missionen i Begyndelsen var afhængig, og derved sikkre dennes Bestaaen. Han siger nemlig udtrykkelig, at Grønlandshvalen hverken forekommer i Nærheden af den af ham paa en lille Øe tæt udenfor det nuværende Godthaab anlagte Kolonie eller længere sydpaa[1]; og man seer desuden af et Sted af hans Dagbog, at Grønlænderne fra Landets sydlige Deel dengang af og til foretog lange Reiser nordpaa for Hvalfangstens Skyld, hvad de selvfølgelig ikke havde behøvet, hvis Hvalen havde været at finde ved den Deel af Kysten, hvor de havde hjemme[2]. Paa sine Forespørgsler fik Egede rigtignok engang det Svar, at der forekom Hvaler ved Pissubik-Øerne, omtrent 7 Miil nord for hans Opholdssted; men de Folk, som han i den Anledning sendte derhen, bragte den Besked tilbage, at det kun var Pukkelhvaler (Krepokaker, *Megaptera boops (Fbr.)*), som (dengang ligesom endnu i vore Tider) holdt til ved disse Øer[3]; og da Egede ikke vilde troe denne mistrøstende Efterretning og derfor selv reiste op til Stedet d. 8de November 1723, maatte han erkjende, at hans Folk havde havt Ret. Imidlertid var hans Reise dog ikke ganske forgjæves; thi han fik ved denne Leilighed endelig sikker Underretning om, at Nordhvalen eller, som han udtrykker sig, »de store Hvale af den rette Sort, som har store Barder,« maatte søges omtrent 8 Dages Reise længere nordpaa ved en lille Øe Nepisene (2 til 3 Miil syd for Kolonien Holsteinsborg), hvor Grønlænderne pleiede at fange dem om Vinteren i Maanederne Februar og Marts[4], altsaa netop der, hvor senere en af de vigtigste og den eneste endnu bestaaende Hvalfangerloge oprettedes, ved Nepisene- og Amertlok-Fjorden.

Men er det først afgjort, at Hvalen heller ikke paa Egedes Tid fandtes sønden for dens nuværende Sydgrændse, tør det sikkerlig tillige ansees for beviist, at den ligesaalidt har overskredet denne Grændse i endnu fjernere Tider, og at dens Udbredning i Havet langs Vestkysten af Grønland altsaa aldrig har været anderledes, end den er nu for Tiden. Thi det var først i Aaret 1719, at de europæiske Nationer og navnlig Hollænderne begyndte regelmæssig og aarligen at sende en Deel af deres Hvalfangere til Davisstrædet[5], og da Grønlændernes egen Hvalfangst var altfor ubetydelig til paa nogen Maade at kunne komme i Betragtning, havde Hvalen altsaa indtil Egedes Ankomst været saa godt som uforstyrret i

---

1) Egede, H. Relation om den grønlandske Missions Begyndelse og Fortsættelse. Kbhvn 1738. 4to. p. 48 og 95.
2) l. c. p. 98.
3) l. c. p. 121.
4) l. c. p. 122.
5) Scoresby, W. An Account of the Arctic Regions, Vol. II, p. 61

det Hav, hvorom Talen er. Selv om det altsaa virkelig var sandt, at den ved stadige Forfølgelser lod sig jage stedse længere nordpaa, havde dog en slig Indvirkning ikke fundet Sted her, og dermed falder da den eneste Grund, hvorpaa man kunde ville støtte en Formodning om en Forandring i dens Udbredning langs den paagjældende Kyst. Efterat Hvalfangsten imidlertid engang var bragt i regelmæssig Gang i dette Hav, er man blevet ved at drive den med overordentlig Iver lige til den nyeste Tid. I en lang Aarække var det især Davisstrædet og Discobugten, der vare Skuepladsen for den, og i 59 Aar (fra 1719 til 1778) fangede alene Hollænderne der 6986 Hvaler[1]. Rigtignok gjorde de politiske Omvæltninger, som den franske Revolution fremkaldte, i Slutningen af forrige Aarhundrede Ende paa Hollændernes Hvalfangst; men omtrent samtidigt tiltog Englændernes stedse mere og mere og udvidedes, efterat de gamle Fangepladser havde begyndt at give mindre Udbytte, fra 1817 af ogsaa til den nordligste Deel af Baffinsbugten samt til Lancaster- og Barrow-Strædet. Alene i de fire Aar fra 1827 til 1830 fangedes 3391 Hvaler[2], og Forfølgelsen dreves overhovedet med stort Held og efter en meget stor Maalestok, indtil Udbyttet for noget over en Snees Aar siden begyndte at tage af, og Fangsten derpaa gradviis indskrænkedes stedse mere, saa at den nu er næsten for Intet at regne. Hvalen er saaledes blevet ikke mindre ivrigt efterstræbt i Davisstrædet og Baffinsbugten end i Havet mellem Spitzbergen og Grønland, og spørge vi nu, hvorledes den da har forholdt sig overfor denne voldsomme, i mere end et Aarhundrede fortsatte Udryddelseskrig, saa er Svaret allerede givet i den foregaaende Fremstilling; thi vi have jo seet, at den selv nu den Dag i Dag stadigen viser sig indenfor de selv samme Grændser, hvor den fandtes, da Forfølgelsen begyndte[3], men rigtignok saa formindsket i Antal, at det neppe svarer Regning at jage den, ialfald ikke paa den vante Maade med de hidtil brugte Hvalfangerskibe[4].

For endelig at slutte denne Skildring af Hvalens Forekomst langs Grønlands Vestkyst med en kort Sammenstilling af de væsentligste Resultater, der kunne udledes af den, kan det vel ansees for afgjort, 1) at Grønlandshvalen er et Trækdyr, som om Vinteren søger længst sydpaa, men end ikke paa denne Aarstid fjerner sig fra den Deel af Havet, der er opfyldt med Driviis og mere eller mindre spærret af større Iismasser; og 2) at Hval-

---

[1] (De Jong, Kobel, Salieth). De Walvisehvangst, met veele Byzonderheden daartoe betrekkelyk. Tveede Deel p. 113 sequ.

[2] Leslie, Jameson and Murray, Narrative of diseovery and adventure on the Polar Seas and Regions &c. 3 Ed. Edingb. 1832, p. 419.

[3] Endnu i Aarene 1849 til 1851 fangedes der 6 Hvaler ved Holsteinsborg; i de næste 3 Aar fik man ingen, men i Aarene 1855 og 1856 fangedes atter tre, og endelig i 1858 fire.

[4] I de seneste Aar er der, som bekjendt, fra England gjort Forsøg med at anvende Skruedampere til Hvalfangst i de nordlige polare Have og at forbinde denne Fangst med Robbeslag. Ogsaa i indeværende Aar ere adskillige saadanne Dampskibe blevne udrustede, og de tidligere Forsøg maae vel altsaa have betalt sig; men selv i det heldigste Tilfælde tør man dog vel neppe deraf vente sig et nyt Opsving af Hvalfangsten efter nogen stor Maalestok i Baffinsbugten og Havet om Spitzbergen.

fangsten naturligviis har formindsket Hvalernes Mængde langs den nævnte Kyst, men ikke i mindste Maade forrykket Artens oprindelige Udbredning, om det end ikke skal nægtes, at de stadige Forfølgelser have gjort den af Naturen frygtsomme Hval saa sky, at den ikke længere tillader Baadene at komme sig nær, men søger Skjul under Iisskotser eller det faste Iisdække, saasnart den bemærker dem.

Fra den øvrige Deel af Hvalens store Udbredningskreds lader der sig ikke tilveiebringe saa fuldstændige Oplysninger om dens Forekomst, som dem, vi have kunnet indhente fra Grønland. Hvad hele dette saa langt større Omraade angaaer, ere vi, som vi allerede tidligere have fremhævet, næsten ganske indskrænkede til de Efterretninger, der kunne hentes fra Hvalfangerne og forskjellige Polarexpeditioner; men heldigviis ere disse ogsaa, om just ikke udtømmende, dog tilstrækkelige til at vise, at væsentligen de samme Love, som vi have seet gjøre sig gjældende med Hensyn til Hvalens Optræden i Baffinsbugten langs Grønlands Vestkyst, ogsaa bestemme dens Forekomst og Bevægelser i den øvrige Deel af dens hjemlige Have.

Imidlertid maa dette dog forstaaes med en Indskrænkning. Vi have allerede seet, at det ligger dybt begrundet i Hvalens Natur at søge og holde sig til Isen, det være sig nu den faste Haviis eller store Masser af Driviis og Iisflager, og at den end ikke i den koldeste Vintertid lader sig fordrive fra de iisfyldte Vande. Det kan derfor heller ikke engang ventes, at dens Udbredning sydpaa overalt skulde begrændses af den selvsamme Bredegrad; snarere maatte den naturlige Grændse for dens Vandringer søges i Isens Forhold, og dens sydlige Udbredning altsaa snarest antages nogenlunde at rette sig efter og følge den bugtede, med Aarstiderne vexlende Linie, som begrændser Polarisens Udbredning mod Syden. Og saaledes forholder det sig ogsaa virkelig. Allerede i selve Davisstrædet og Baffinsbugten er Grændsen for Hvalens Udbredning ikke ganske den samme langs den amerikanske Kyst og langs Grønlandskysten. Medens nemlig Hvalen i Reglen ikke viser sig langs den sidstnævnte Kyst sønden for Kolonien Sukkertoppen (65° 25′), er det noksom bekjendt, at den paa den modsatte Side af Davisstrædet tidlig om Foraaret er at finde allerede paa en noget sydligere Brede langs den nordlige Deel af Labradorkysten og i Indløbet til Hudsonsstrædet (61°—62°), hvor Englænderne under Hvalfangstens Blomstring dreve den med saa store Farer og Møisommeligheder forbundne South-west-fishing, navnlig i Havet østen for Resolution-Øen. Hvalen gaaer imidlertid langs denne Side af Davisstrædet ikke blot noget længere ned mod Syd, men den synes ogsaa at dvæle paa denne Station endnu nogen Tid efter, at den er forsvundet fra dens sydligste Stationer langs Grønlandskysten; Hvalfangerne indfandt sig nemlig, medens Syd-Vest-Fangsten dreves, allerede i Begyndelsen af April paa deres Fiskepladse i Nærheden af Resolution-Øen, og

forlode dem i Reglen ikke forend i den første eller anden Uge af Juni[1]). Scoresby siger endog, at der selv endnu i Juli er fanget Hvaler paa denne Station[2]), og det var den 28de Juni, omtrent midtveis mellem Resolution-Øen og Kap Walsingham, at Parry saae den første Grønlandshval, som han mødte paa sin første Reise i 1819[3]). Men Scoresby føier udtrykkelig til, at det kun var der, hvor Isen endnu laae, at man saaledes havde truffet Hvaler, og det var ogsaa medens Parrys Skib kjæmpede med de store Iismasser, der fylde Midten af Davisstrædet, at han mødte den ovenomtalte Hval. Nordhvalen viser sig altsaa ogsaa her sin Bestemmelse tro, kun at opholde sig mellem og ved Isen, og dens forskjellige Udbredning sydpaa langs Davisstrædets modsatte Kyster synes naturligen at forklares deraf, at den største Deel af Vestisen eller de uhyre Driviismasser, der fra den nordligste og nordvestligste Deel af Baffinsbugten føres nedad Davisstrædet, og med hvilke Hvalerne, som vi have seet, sædvanligt ere i Følge, naar de komme til Grønlands-Kysten, ikke blot holder sig nærmest til den vestlige Side af Strædet, men ogsaa udbreder sig betydeligt længere sydpaa langs denne Kyst end paa den modsatte Side af Davisstrædet.

Ligesaa lidt som det er Tilfældet i den sydlige Deel af Davisstrædet, er i den nordlige Deel af dette Stræde og i Baffinsbugten Tidspunktet for Hvalens Ophold nøiagtigt det samme langs begge Kyster. Allerede Parry fortæller i Beretningen om sin første Reise, at han paa Hjemveien i de første Dage af September traf Hvalfangere, der fangede Hvaler paa omtrent 71°, og at han navnlig d. 5te Sept. i Indløbet til River Clyde (c. 70° 30′) traf mere end et Dusin store Hvaler og mødte en Hvalfanger fra Hull, the Friendship, med en Fisk paa Siden[4]). Han saae fremdeles atter d. 9de Sept. adskillige unge Hvaler paa henved 69° 24′ Brede[5]); og saalænge Hvalfangsten var ret i Flor i den nordligste Deel af Baffinsbugten pleiede overhovedet de engelske Hvalfangere paa Tilbageveien fra Barrowstrædet og Lancastersundet at søge Hvalerne langs ned ad Kysten paa Vestsiden af Baffinsbugten, hvis de ikke allerede havde faaet fuldt Skib i de høiere Breder. Pondsbay (c. 73°), Agnes' Monument (c. 70° 30′) og Homebay (mellem den 68de og 69de Grad) vare deres Hovedstationer, og de fiskede her gjennem hele September, undertiden endog langt ind i October[6]), altsaa til en Tid, hvor der i den ligeoverfor liggende Discobugt og langs den tilsvarende grønlandske

---

[1]) Parry, W. E. Journal of a voyage for the discovery of a north-west passage &c. London 1821. 4to. p. 302. — Scoresby, W. An Account of the arctic regions II, 387.

[2]) An Account &c. II, 388.

[3]) Journal of a voyage &c. p. 9.

[4]) l. c. p. 274—276.

[5]) l. c. p. 290.

[6]) Leslie, Jameson and Murray, Narrative of discovery and adventure in the Polar Seas and Regions &c. 3 Edit. Edingburgh 1832. p. 413 sequ.

Kyst ikke er en Hval at see. Men ogsaa i alle disse Tilfælde have Hvalerne kun holdt sig til Isen, der endnu paa den nævnte Aarstid findes i Mængde langs den omtalte Kyst, medens den er fuldkommen forsvunden fra Discobugten. Udenfor selve Baffinsbugten endelig, i Fury- og Hecla-Strædet mellem Melville-Halvøen og Cockburn's-Land paa $69\frac{1}{2}°$, traf Parry paa sin anden Reise Hvalen i de første Dage af August og lod d. 5te August en af dem fange[1]); men ogsaa disse Vande er endnu paa den angivne Tid fyldte med Iis; og medens det saaledes maa indrømmes, at man ikke ubetinget kan slutte fra Hvalens Forekomst langs den ene Side af Baffinsbugten til dens Optræden langs den modsatte Kyst, finder man den ialfald overalt uadskillelig fra Isen.

Vi have ovenfor seet, at Hvalen langs Labrador-Siden af Davisstrædet gaaer ned ialfald til Mundingen af Hudsonsstrædet, til den 62de og 61de Bredegrad (Resolution-Øen); men er dette ogsaa den yderste Grændse for dens Udbredning i disse Egne, eller har den ikke idetmindste i tidligere Tid udbredt sig endnu betydeligt længere sydpaa, heelt ned til St. Lawrencebugten og Havet omkring Newfoundland? I Almindelighed antager man det, og da Strømningen fører de uhyre Driviismasser ned langs hele Labradorkysten, da Isen ligger omkring Newfoundlands nordlige Kyst endog indtil Begyndelsen af Mai, vilde det heller ikke kunne siges at stride mod Hvalens Natur, om den paa sine Vintervandringer fulgte Labradorkysten heelt ned til Canadas Brede og havde en Vinterstation ved Newfoundland. Til Gunst for denne Mening har man sædvanlig uden videre paaberaabt sig den Hvalfangst, som, længe førend Spitzbergen og Jan Mayen opdagedes, har været drevet i St. Lawrencebugten og ved Newfoundlands Kyster. Saa let er Afgjørelsen dog neppe, og om det endog maaskee er rimeligt, at Hvalen virkelig har streifet saa langt ned, vil man dog ved at efterforske de nærmere Omstændigheder ved Hvalfangsten i St. Lawrencebugten finde, at det neppe gaaer an i alle Tilfælde at antage de der fangede Hvaler for Nordhvaler. Man maa erindre, at, om endog Newfoundland allerede meget tidligt i det 16de Aarhundrede aarlig besøgtes af Hundreder af franske, baskiske og engelske Skibe, som deels indfandt sig for at fiske Kabliau paa Bankerne, men tildeels ogsaa for at slaae Robber og Hvalrosser eller for Hvalfangstens Skyld[2]), saa var dog den hele Fart paa de saakaldte »Terres neuves« eller »la Tierra de los Bacallaos« en Sommerfart. Skibene ankom ved den mildere Aarstids

---

[1]) Parry, W. E. Journal of a second voyage for the discovery of a north-west passage. London 1824. 4to. p. 301.

[2]) Anthony Parkhurst, som i den sidste Trediedeel af det 16de Aarhundrede gjorde flere Reiser til Newfoundland, har i et Brev til den bekjendte R. Hakluyt, dateret »Bristow den 13de November 1578«, angivet den omtrentlige Mængde af de Skibe, som dengang aarlig beseilede denne Øe og de nærliggende Banker. Der indfandt sig, efter hans Angivelser, henimod 50 engelske Skibe, omtrent ligesaamange portugisiske, 150 franske og 100 spanske, foruden 20 til 30 biskayiske Hvalfangere. Jvnf. Hakluyt, Voyages, Navigations, Traffiques and Discoveries of the English Nation. London 1600. Vol. 3 p. 132.

Begyndelse og opholdt sig Sommeren over, og allerede heraf fremgaaer det, at Hvalerne endnu maa have opholdt i sig St. Lawrencebugten til en Aarstid, da Isen forlængst var forsvunden. Dette siges desuden udtrykkelig i de endnu opbevarede Beretninger om flere af disse tidligere Reiser til Newfoundland og St. Lawrencebugtens Omgivelser. Saaledes læser man i Beretningen om Jaques Cartier's anden Reise i Aaret 1535, at de Søfarende den 12te August i Nærheden af Assumption-Øen (de senere Reisendes Anticosti) saae flere Hvaler, end de kunde mindes nogensinde før at have seet[1]. I John Jane's Beskrivelse af John Davis's tredie Reise i 1587 fortælles der, at Skibet paa Tilbageveien traf én stor Mængde Hvaler i Midten af August paa henved 52° Brede tæt ved Labradorkysten, som endnu den 15de August var i Sigte, og at de den 17de s. M. mødte et krydsende Skib, som de holdt for en biskayisk Hvalfanger[2]. Endnu bestemtere ere Angivelserne i Skildringen af en Hvalfangstreise, paa hvilken Skibet »The Grace af Bristoll« udsendtes i Aaret 1594. Denne Hvalfanger afgik fra Bristol den 4de April og kom den 20de Mai til Newfoundland, hvor den havde det Held i St. Georgsbugten at finde Vragene af 2 store biscayiske Hvalfangere, fra hvilke den medtog 7 til 800 Barder, men derimod ikke var synderligt heldig med sin egen Fangst, idet Folkene atter forliste de harpunerede Hvaler. I Midten af Juni gik de med Skibet over til Øen Natiscotec (Anticosti), fordi de havde hørt sige, at de stukne Hvaler, som undslap Fangerne, pleiede efter at være døde at strande der; de søgte imidlertid forgjæves efter de Hvaler, de havde havt fat i, og seilede atter hjem den 24de August[3]. Ville vi endelig søge et Vidnesbyrd fra en nyere Tid, kunne vi finde et saadant hos Charlevoix, der baade fortæller, at man ved Mantanes Udløb i St. Lawrencefloden kunde see indtil 50 Hvaler paa een Gang, samt at han selv, i August Maaned 1705 tilankers udenfor Tadousac, saae fire Hvaler svømme omkring Skibet og komme Baadene saa nær, at de kunde naaes med Aarerne[4], og tillige udtrykkelig fremhæver det som en

---

[1]) Marc Lescarbot, Histoire de la nouvelle France, 4me Ed. Paris 1624, p. 285. Der læses paa dette Sted hos Lescarbot »*baillames*«; om det samme Ord findes i den os utilgængelige ældste franske Text, om det isaafald skal ansees for en Provincialisme eller en simpel Feilskrift, derom skulle vi ikke tillade os nogen Mening. Men der synes aldrig at have været nogen Tvivl om, at der derved mentes Hvaler; thi i den italienske i Ramusio optagne Text af Cartiers anden Reise staaer der »*balene*«, og i den engelske Oversættelse hos Hakluyt læses »*whales*«; cf. Ramusio, Delle Navigationi et Viaggi, Volume terzo, p. 377 (i den 1606 i Venedig trykte Udgave) og Hakluyt, Voyages, Navigations, Traffiques and Discoveries of the English Nation. Vol. 3 (London 1600) p. 213.

[2]) Hakluyt, Voyages, Navigations, Traffiques and Discoueries of the English Nation. 3 Vol. (London 1600) p. 114.

[3]) The Voyage of the Grace of Bristol of M. Rice Jones, a Barke of thirty fiue Tunnes, vp into the Bay of Saint Laurence to the Northwest of Newefoundland, as farre as the Isle of Assumption or Natiscotec for the barbes or fynnes af Whales and traine Oyle, made by Siluester Wyet, shipmaster of Bristoll, hos Hakluyt III, p. 194.

[4]) Charlevoix, Histoire et description générale de la nouvelle France, avec le journal historique d'un voyage fait par ordre du Roi dans l'Amérique Septentrionale. Paris 1744. Vol. 1, p. 540.

Fordeel ved Hvalfangsten i St. Lawrencebugten, at den finder Sted om Sommeren og ikke om Vinteren[1].

Men at antage en Hval, som tumlede sig i St. Lawrencebugten og langs Newfoundlands og Acadiens Kyster i Hjertet af Sommeren, for Nordhvalen, er ialfald betænkeligt. Vi have seet, at denne i Davisstrædet inden denne Aarstid forlader selv langt nordligere Vinterstationer for at trække sig længere nordpaa, og det vilde stride ganske mod Alt, hvad vi vide om dens Natur og Levemaade, om den regelmæssigt og stadigt opholdt sig paa saa sydlige Breder til en Aarstid, da baade Luftens og Havets Temperatur er meget høiere end den, hvori den ellers pleier at leve. Under disse Omstændigheder bliver det saameget vigtigere at samle enhver Oplysning om Newfoundlandshvalens Udseende for at see, om det da ogsaa maa ansees for afgjort, at det har været den samme som Nordhvalen. Desværre ere disse Oplysninger ikke mange, og navnlig ere de gamle Beretninger fra det 16de Aarhundrede ganske tause i den Henseende; men i den Skildring af de langs Nyenglands Kyst forekommende Hvaler, som en Paul Dudley (maaskee den samme, som til Charlevoix's Tid var Ny-Englands Generalgouverneur) har meddeelt i 33te Bind af Philosophical Transactions[2]) i et Brev til Udgiveren, have vi imidlertid en Beskrivelse ogsaa af *the Right- or Whalebone-Whale*, hvori den skildres som en 60 til 70 Fod lang Hval uden Rygfinne, hvis nyfødte Unger have en Længde af henimod 20 Fod. Den aarsgamle Hval bærer Navn af »*Shortheads*«; som toaarig kaldes den »*Stunt*« og senere »*Scull-fish*«, og dennes Alder, føier Dudley til, kan da ikke længer nøie angives, men kun til en vis Grad sluttes af Længden af Barderne, som undertiden kunne blive 6 til 7 Fod lange. Denne vigtige Oplysning om Bardernes Længde bekræftes ved en lignende, men senere og af den første ganske uafhængig Meddelelse fra en anden Side. I en Skildring af Øerne Nantucket og Martha's Wine-yard af en pennsylvanisk Landmand ved Navn Hector St. John[3]), findes nemlig en kort Angivelse af de Nantucket-Hvalfangerne bekjendte Hvaldyr, og deri opregnes da ogsaa »*The right whale*« eller, som den ogsaa kaldes, »*the seven feet bone*«, der skildres som en henved 60 Fod lang Hval med 7 Fods Barder og siges at være hyppig langs Øens Kyster; og denne Hvals Barder synes ikke blot at have været meget kortere end Nordhvalens, men ogsaa i andre Henseender forskjellige; thi det angives fra en anden Side, at Barderne af de Hvaler, som i Slutningen af forrige Aarhundrede fangedes ved Nordamerikas Kyst, ansaaes for meget slettere end de fra Iishavet og sagdes at være skjøre og brækkelige i Sammenligning med disse[4]).

---

1) l. c. Vol. II, p. 394: . . . »la pêche (des Baleines), qui est d'autant plus aisée en cet endroit, qu'elle se fait pendant l'eté et non pas en hyver.»

2) An Essay upon the natural History of Whales, i Philosophical Transactions Vol. 33 (1724—1725) nº 387, p. 256.

3) Lettres from an American Farmer, 8vo. London 1782, p. 169.

4) Anderson, A. An historical and chronological Deduction of the Origin of Commerce &c. A. D.

Vi have altsaa her i den Deel af Havet, hvorom Talen er, en Hval, der vel er en Rethval, men en Rethval[1]) med forholdsviis korte Barder (hvoraf den endog havde sit Navn *seven-feet-bone*)[2]) og allerede derved aldeles forskjellig fra Nordhvalen; og fordrer man et yderligere Beviis for, at der gives en slig kortbardet Rethval i det nordlige Atlanterhav, som endog undtagelsesviis kunde forvilde sig heelt op i Davisstrædet, saa kan et sligt hentes fra gamle Optegnelser om de Danskes Hvalfangst i Grønland. I det allerede Side 9 citerede Udtog af en haandskreven Journal[3]), som Jørgen Frederik Egede, en Sønnesøn af Gronlands Apostel Hans Egede, har holdt i Aarene 1780 til 1785 over den af ham ved Holsteinsborg paa europæisk Viis indrettede Hvalfangst[4]), hedder det nemlig om en den 23de Marts 1782 fanget Hval:

»Denne var en liden men dog gammel Fisk; Hovedet forskjelligt fra andre Barde-Hvalers, havde kun 5 Fods længste Barder og 16—20 Fade hvid Spæk. Grønlænderne kaldte den en Østerboygds Fisk«.

Journalen giver kun den her anförte korte Notits; en noget omstændeligere Fortælling om dette Tilfælde haves imidlertid i nogle haandskrevne Optegnelser om en Række just ikke heldige Forsøg, som den Danske Regjering i Aarene 1775 til 1783 gjorde paa at drive Hvalfangst langs Vestkysten af Gronland tildeels ved Hjælp af overvintrende Skibe. I nogle til disse Optegnelser tilføiede Anmærkninger, som ifølge afdøde Dr. Pingels i denne Sag vistnok særdeles competente Mening skyldes den ovennævnte J. F. Egedes Onkel, Biskop Paul Egede, og som isaafald jo vel ikke hidrøre fra et Øievidne[5]) saaledes som den allerede anførte Notits, men dog fra En, der sikkert tør antages at have Beretningen fra en god Kilde, siges der nemlig:

»Pontoppidan anfører udi hans Efterretninger om Hval- og Robbefangsten Pag. 56, at der udi Strat Davids gives ligesaa vel smaae og ulige Hvaler, som udi Spidsbergen. Det kan vel ikke nægtes, at der fanges smaae Hvaler i Strat Davids, men disse ere Unger af den store Bardehval, og ikke en særskilt Sort for sig selv. Vel sandt, at der

---

1771. Vi citere paa anden Haand efter Scoresby, da de tvende sidste Udgaver af dette Værk ikke have været os tilgængelige, men blot den første, der kun gaaer til Aar 1763.

[1]) Det er Forfatterne vel bekjendt, at der desforuden har været gjort Forsøg med at fange Pukkelhvaler *(Megaptera)* ved Bermudas-Øerne i det 17de Aarhundrede (jevnf. Philosophical Transactions Vol. I. (1665-1666) no 1, p. 132); men den væsentlige Fangst var en Rethvalsfangst.

[2]) Hector St. John, Letters from an American Farmer, p. 169.

[3]) Som vi allerede (S. 9, Anm.) have anført, skylde vi Selskabets afdøde Medlem Dr. phil. Pingel Meddelelsen af denne Journal, og det Samme er Tilfældet med et andet ikke uvigtigt Document, der vil blive omtalt strax nedenfor.

[4]) Tidligere havde man ved de Danske Kolonier brugt Grønlændernes nationale Fangemaade og anvendt Harpuner, til hvilke der med en Rem var fastgjort et som en Blære oppustet Sælskind, som Hvalen maatte trække ned med sig i Dybet, naar den gik tilbunds, efter at være truffet.

[5]) Biskop Paul Egede kom nemlig allerede i Aaret 1740 fra Grønland ned til Danmark og levede fra den Tid til sin Død (1789) i Kjøbenhavn.

om Vinteren 1782 blev fanget en Hval paa en 10—12 Cordeler Spæk og med 5 Fods længste Barder, men denne var den anden, som i 70 Aar var bleven fanget i Strat David og af Grønlænderne kaldtes en Østerboygds Hval; var og i Skabning forskjellig fra den rette og almindelige Hval, da den havde som en Pukkel bag i Nakken; dens Skind eller rettere Sværd, paa grønlandsk Mattak kaldet, var blaaeagtig, finere og tykkere end de rette Hvalers, der ere ganske sorte og hvide under Bugen. Barderne vare efter deres Længde langt tykkere end den almindelige Strat Davidske Bardehvals, og kunde man af alle Dele see, at det var en gammel Hval, dog var dens Spæk finere og ei saa senerigt som en almindelig fuldvoxen Bardehvals«.

Hvad Grønlænderne have meent med at kalde denne Hval en Østerbygds-Hval kan vel vanskeligt afgjøres, da dette Navn jo kun er en mere eller mindre heldig Gjengivelse af et grønlandsk Ord, som Fortællerne ikke anføre. Men herpaa ligger der heller ingen videre Vægt; hvad det kommer an paa, er, at vi i det her meddeelte Tilfælde have et nyt Beviis for, at der i det nordlige Atlanterhav gives en Rethval, der adskiller sig fra Nordhvalen ved ringere Spækmængde, maaskee tillige ved en anden Farve, men især ved de langt kortere Barder og den allerede heraf følgende Forskjel i Hovedets Form; og der kan neppe være Tvivl om, at man er berettiget til at antage, at denne kun aldeles undtagelsesviis i Davisstrædet trufne Hval netop har været den af Dudley og Hector St. John omtalte »Rightwhale« fra Newfoundland og Ny-England. Vi skulle senere atter komme tilbage til denne kortbardede Rethval og til de ikke faa Efterretninger om den, som kunne opledes i den ældre og nyere Litteratur; paa dette Sted maa det være nok at have viist dens Tilværelse, og vi vende derfor tilbage til det, der fremkaldte denne Sidebemærkning, Spørgsmaalet om Nordhvalens Udbredning sydpaa.

Der har altsaa levet og lever formodentlig endnu stedse[1]) i Havet langs Acadiens og Ny-Englands og utvivlsomt ogsaa ved det nærliggende Newfoundlands Kyster en Rethval, der er aldeles forskjellig fra Nordhvalen, og om hvilken man med Bestemthed veed, at den til forskjellige Tider har været fanget af Ny-Englands indvandrede Befolkning. Det er næsten ikke muligt andet, end at Baskerne maae have kjendt den og truffet den paa deres Farter til Newfoundland i Begyndelsen af det 16de Aarhundrede, og det forekommer os rimeligt, at det netop var denne kortbardede Hval, som de i Sommertiden fangede i Havet omkring denne Øe. Thi ihvorvel Dudley siger, at den rette Tid til at fange den ved Ny-Englands Kyster er fra Begyndelsen af Aaret til Slutningen af Mai[2]), er der dog neppe meget vovet ved at antage, at den kunde have dvælet noget længere i St. Lawrencebugten

[1]) Paa Kortet no. 1 af Series F af det af J. Maury efter en stor Mængde Skibsjournaler udarbeidede *Whale Chart of the World*, der fremstiller Nordamerika med begge de tilstødende Verdenshave til 20° N. B. og fra 1 til 180° V. L. Gr., ere Rethvaler angivne jevnlig at være trufne i Atlanterhavet paa 35 til henimod 45° Br. i Maanederne Mai til October.

[2]) Philosophical Transactions vol. 33 (1724—25) no. 387, p. 263.

end lidt længere sydpaa, og det er ialfald antageligere, at denne et tempereret Hav tilhørende Hval kan have opholdt sig i Sommermaanederne i St. Lawrencebugten, end at en Ishval som Nordhvalen skulde have gjort det. Herfor taler ogsaa den Omstændighed, at man af **Belons** Beskrivelse af Hvalbarderne fristes til at antage, at man endnu i de første 2—3 Tiaar, efter at Farten paa Newfoundland var begyndt, ikke kjendte Grønlandshvalens kolossale Barder, om endog andre Hvalbarder dengang allerede vare en almindelig og velbekjendt Handelsvare. Thi denne Forfatter, som rigtignok endnu var hildet i de fra Plinius nedarvede Vildfarelser med Hensyn til Bardernes Betydning[1]), men som dog beskriver deres Udseende meget godt, angiver deres Længde til otte og deres Brede til halvanden Fod. Maa man nu ogsaa indrømme, at Belon saaledes gjør Barderne noget længere, end de efter de andre Angivelser skulle være hos den kortbardede Rethval fra Ny-Englands Kyster, saa er dog Forskjellen just ikke meget stor, og i ethvert Tilfælde tyde de Maal, han opgiver, endnu mindre paa Nordhvalen. Det falder sjeldent en Forfatter ind at gjøre det Overordentlige og Kjæmpemæssige, hvorom han beretter, mindre stort og mærkeligt, end det virkeligt er, og hvis derfor Belon havde kjendt Nordhvalens 10 til 15 Fod lange Barder, vilde han neppe have skildret dem som kun 8 Fod lange. Hertil kommer, at den opgivne Brede ligesaa lidt passer paa Nordhvalens Barder som Længden, og at man altsaa ikke kan fjerne Vanskeligheden ved at antage, at det muligviis har været Barder af ikke udvoxne Hvaler, som han har seet; Nordhvalens Barder blive nemlig aldrig halvanden Fod brede, og selv med en Længde af 11 til 12 Fod (altsaa 3 til 4 Fod længere end Belon angiver dem at være) ere de kun 10 Tommer brede.

Tilværelsen af en forholdsviis kortbardet Rethval i Havet om Newfoundland udelukker imidlertid naturligviis ikke, at jo ogsaa Nordhvalen kunde være forekommet der. Begge Arters Udbredningsbelter kunde jo have berørt hinanden paa dette Sted, og der lader sig virkelig anføre forskjellige Vidnesbyrd, af hvilke det rigtignok synes at fremgaae, at ogsaa Grønlandshvalen maa være blevet fanget ved Newfoundland, skjøndt de tie om de nærmere Omstændigheder ved denne Fangst.

---

[1]) I *De aquatilibus* (1553) lader han Barderne være en S'ags Redskaber, ved Hjælp af hvilke Hvalen føler sig for eller finder sin Vei i Havet; han siger nemlig: »*Prætenturas ante oculos habet (sc. balaena), ob id appellatas, quod his sibi prætendat iter*« (l. c. p. 5). I den franske Bearbeidelse af samme Skrift: *La nature et diversité des poissons* (Paris 1555) anfører han vel endnu stedse denne Mening som almindelig udbredt, men er selv tilbøielig til at antage Barderne for Hvalens Øienbryn; hans Ord ere nemlig: »*Ce qu'on appelle la coste de Balene, dont les dames font aujourdhuy leur bustes, & arrondissent leurs verdagages; & que les bedeaux d'aucunes eglises portent en guises de baguettes, ce sont certaines pieces coupees et tirees de ce qui sert de sourcilz a la Balene, & lui couvre les yeulx, & est garnie d'un certain poil fort long aux extremitez; c'est ce que les Latins appellent Prætenturas, et qu'ilz disent luy servir de mire & conduicte dedans l'eau.*« l. c. p. 5. — Kilden til disse besynderlige Vildfarelser (der ogsaa træffes hos **Albertus Magnus** i hans Opus de animalibus. Mantua 1479. Liber XXIIII, de natura natatilium, fol. CCLXXXVII) er som sagt at finde hos Plinius (lib. IX, sect. LXXXVIII, Ajasson de Grandsagnes Udg. p. 204).

Den allerede forhen nævnte Hector St. John beretter saaledes, at Nantucket-Hvalfangerne foruden den »egentlige Hvalfisk« ogsaa kjende en anden, større, med 12 Fods Barder, der forekommer i St. Lawrencefloden. At det maa være Nordhvalen, som dermed menes, er klart, og selv om man, hvis denne Angivelse stod alene, kunde formode en Feiltagelse med Hensyn til Stedet, kan man neppe gjøre det nu, da den bestyrkes ved andre meget ældre Angivelser, som foreligge i Purchas's bekjendte Værk, his Pilgrimes, og som vi her nærmere skulle omtale. Den første findes i den Instrux[1]), som det engelske Muscovy Company medgav Thomas Edge, da det i 1611 udsendte ham paa den første Hvalfangst-Expedition, som efter Spitzbergens Opdagelse afgik til denne Øe; der var i denne til hans Underretning optaget en fra de bedste Kilder[2]) samlet Oversigt over alle de dengang bekjendte Hvaler; og i de tvende første af disse, der benævnes *the Bearded Whale* og *Sarda*, gjenkjender man lettelig 2 Rethvaler, og navnlig er den første, største og bedste, Nordhvalen, den anden en mindre Art med ikkun 6 Fods Barder, altsaa sandsynligviis netop den, som vi i det foregaaende have lært at kjende. Der angives nøiagtigt, hvormegen Tran og hvormange Barder man faaer af *the Bearded Whale*, og det er saaledes klart, at denne allerede førend Spitzbergens Opdagelse maa have været et Hvalfangerne velbekjendt Dyr og Gjenstand for Fangst ligesaa fuldt som Sarden, men hvor denne Fangst tidligere var blevet drevet, siges der paa dette Sted Intet om. Herom faaer man imidlertid Oplysning i den af Edge selv affattede og ligeledes hos Purchas trykte Beretning om de 10 Reiser, han foretog til Spitzbergen i det ovennævnte Compagnies Tjeneste; der forekommer nemlig deri ligeledes en Beskrivelse af de forskjellige Hvaler, som rigtignok væsentligst er en Gjentagelse af den, der var ham meddeelt i hans Instrux, men i hvilken han dog har foretaget et Par Forandringer og deriblandt navnlig den, at den første Hval i Rækken ikke længere kaldes *the bearded Whale* men *the Grand Bay,* og at der til den ældre Beskrivelse er føiet den Oplysning, at den har faaet sit Navn af: »*Grand Bay in Newfoundland as hauing there been first killed*«[3]). Det er rimeligt, at Edge har faaet denne Oplysning af de biskayiske Harpunerer, som han havde med sig ialfald paa sin første Reise, og disse maa jo vistnok antages baade for paalidelige Hjemmelsmænd, hvad Oprindelsen til denne Benævnelse angaaer, og for at have været fuldkommen istand til at afgjøre, om det var den dem under Navn af *the Grand Bay* bekjendte Hval, som de traf igjen ved Spitzbergen. Men det lader sig desuden ogsaa paa anden Maade godtgjøre, baade at Biskayerne, førend de fandt Veien til Spitzbergen, foruden Sarden kjendte ogsaa en anden Rethval, hvilken de gave Navn af Grand-Bay Hvalen, og at denne var den samme som den, der senere fangedes ved denne Øe. Thi i det allerede forhen paaberaabte Brev, som Baffin efter sin Reise 1616 skrev til John Wostenholme, en af

[1]) Purchas, his Pilgrimes, Part III (London 1625), S. 709—710.
[2]) l. c.: »as we have gathered the same by Information from men of excellencie in that business.«
[3]) l. c. p. 471.

de Mænd, paa hvis Bekostning Reisen var foretaget, siger han udtrykkelig, at de Hvaler, som han fandt i saa stor Mængde i Whalesound, Wostenholmsound og andre Bugter, vare af den Art, »som Biskayerne kalde Grand Bay Hvaler, og som fanges ved Grønland« (ɔ: Spitzbergen), og han tilføier, at han er vis paa ikke at have taget Feil af, hvilken Sort Hvaler det var, da han har været 2 Gange ved Spitzbergen og kjender den der forekommende Hval meget godt[1]). Endelig skulle vi endnu med Hensyn til Spørgsmaalet om Nordhvalens Forekomst ved Newfoundland her meddele en Oplysning, som den ene af Forfatterne (Eschricht) har modtaget fra Hr. Professor Geffroy i Bourdeaux. I en i 1710 forfattet Afhandling om Opdagelsen af Newfoundland, der i Haandskrift gjemmes i Archivet i Byen Pau, hedder det nemlig, at Baskerne fandt en Hval i Havet ved Newfoundlandsbanken, som var forskjellig fra den, de kjendte fra deres egne Kyster (Sarden), og som de kaldte *Sardaco-Baleac*, fordi den holdt sig i Flokke[2]).

Efter hvad der nu saaledes er blevet oplyst, kan man vel neppe betvivle, at Grønlandshvalen tidligere har indfundet sig ved Kysten af Newfoundland; det er isaafald rimeligt, at den endnu stedse kan forekomme der enkeltviis, skjøndt vi ikke have fundet nogen sikker Angivelse derom[3]); men at den i vore Tider ialfald ikke har viist sig der i nogen Mængde, derfor taler allerede den Omstændighed, at Hvalfangerne havde deres sydligste Fangeplads hele to Grader nordligere ved Resolution-Øen. Det fremgaaer

---

[1]) Purchas III, p. 843.

[2]) Det hele paagjældende Sted i den omtalte Afhandling lyder ifølge den velvillig tilsendte Afskrift saaledes: »*L'usage des compas de route et celui de la balestrille ne fut pas plutot connu, que les Basques, excités par le lucre de cette pêcherie, s'embarquèrent sur des navires, pour chercher le repaire de ces animaux, et ayant connus par expérience qu'etaut venus de chez eux fesant la route a l'ouest et ayant trouvé de plus en plus de baleines à mesures qu'ils avancaient sur cette route, ils la choisirent pour diriger leurs poursuites, et arrivèrent ainsi au banc de Terre-Neuve où ils en trouvèrent par troupes, et comme l'espèce qu'ils y trouvèrent etait différente de celle qu'ils voyaient sur leurs côtes, pour la distinguer ils la nommèrent Sardaco Baléac, qui en leur langue signifie Baleines de troupe.*

[3]) Rigtignok fortæller Blasius i sin Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands S. 539, at der endnu i October 1833 har viist sig en Grønlandshval i St. Lawrencefloden heelt oppe ved Montreal; men denne Angivelse (i hvilken Aaret iøvrigt urigtigt er angivet til 1833 istedenfor 1823) turde beroe paa en Misforstaaelse. Den er nemlig laant hos Fr. Cuvier, der efter Edingburgh Philosophical Journal for 1824 anfører dette Tilfælde som Beviis paa, at »*les baleines*« ligesaavel som »*les dauphins ou les marsouins*« kunne leve i fersk Vand (cfr. de l'hist. nat. d. Cétaceés, p. 391). Men at denne »*baleine*« netop skulde have været en Grønlandshval eller selv blot en Rethval, siger Cuvier aldeles ikke, og det fremgaaer heller ikke paa nogen Maade af den oprindelige Beretning i det ovennævnte engelske Tidsskrift, der lyder saaledes: »*Habits of the Whale. — In October last a whale appeared in the river St. Lawrence, as high up as the city of Montreal. The animal was pursued by number of boats, and was at last taken at Boucherville, a distance of 9 miles from town. It was exhibited at Montreal, then towed for exhibition to Quebec. This animal must have come from the Whale Bank off Newfoundland, which is the nearest place, where whales are generally found, and have wandered at least 1000 miles in a straight line up the gulf and river before it was taken, 350 or 400 of which must have been fresh water* (Edingb. Phil. Journ. 1824 April—October p. 220).

ikke af hvad der foreligger, til hvilken Aarstid Grønlandshvalen saaledes var at finde ved Newfoundland; men efter hvad vi ellers kjende til dens Natur og Levemaade, nødes man ligefrem til at antage, at det kun kan have været til den Tid, da Newfoundlands Kyster ere omgivne med Iis, og at derimod de Rethvaler, som tumlede sig i Bugterne og det omgivende Hav heelt ind i Sommeren og til denne Aarstid fangedes der af de gamle Hvalfangere i Begyndelsen af det 15de Aarhundrede, vare af den kortbardede Art.

Under denne Forudsætning vilde det være let forklarligt, om Baskerne ikke vare blevne bekjendte med Nordhvalen strax i de nærmeste Aar efter Opdagelsen af Tierra de los Baccalaos, men først, efterat allerede Farten paa denne Øe og de omliggende Lande havde udviklet sig mere, eller maaskee endog først, efterat Colonisationsforsøg allerede havde fundet Sted, og at de i de første Decennier kun havde fanget den Hvalart, der indfandt sig om Sommeren. Muligen har Nordhvalen end ikke nogensinde gjort mere end netop streife ned langs Labradorkysten til Nordsiden af Newfoundland og ind i Belle-Isle-Strædet; ialfald kunde det Navn, som den ifølge Edge og Baffin havde faaet af Baskerne, Grand-Bay-Hvalen, paa en vis Maade tyde paa noget saadant; thi ved Grand Bay forstod man den sydvestlige noget bredere Deel af Belle-Isle-Strædet, og da Bugterne paa Sydsiden af Newfoundland, og navnlig Placentia-Bugten, ligesaa vel som Belle-Isle-Strædet, og det ligefra den første Tid, da Farten paa »les Terres neuves« overhovedet begyndte, afgave stærkt besøgte Fangepladser, synes det besynderligt nok, hvorfor Baskerne just skulde have givet Hvalen Navn efter den ene Bugt, dersom de ikke netop med Navnet vilde antyde, at den ikke fandtes overalt i Havet omkring Newfoundland, men kun viste sig langs Nordkysten og i det nævnte Stræde.

Vende vi os nu fra Baffinsbugten og Davisstrædet til Havet mellem Grønland og Spitzbergen, tør det vel ansees for afgjort, at de Rethvaler, som vare at finde her hver Forsommer, de gamle hollandske Hvalfangeres *eilandsche Walvissch* eller *Westys-Vissch*, vare af samme Art som Davisstrædets Hval. Deres Levemaade var i Et og Alt den samme som dennes; thi ogsaa Spitzbergen-Hvalen har stedse fra Fangstens Begyndelse tidligt i det 17de Aarhundrede viist ganske den samme Tilbøielighed til at opholde sig ved og mellem Isen, det samme fredelige og dorske Naturel og den samme Vandrelyst. De ældre Beskrivelser af Spitzbergenhvalen passe fremdeles meget godt paa Hvalen fra Davisstrædet, og de Skeletdele, navnlig af Hovedet, som haves af den, stemme ligeledes med de fra Vestkysten af Grønland nedsendte Skeletter, som i det Følgende ville blive Gjenstand for vor Undersøgelse. Endelig have vi et Beviis for, at det er den samme Hval, som forekommer i Baffinsbugten og ved Spitzbergen, i de gjentagne Tilfælde, i hvilke Hvaler, der forgjæves have været harpunerede i Davisstrædet, ere blevne dræbte ved Spitzbergen eller omvendt. Foruden de Exempler herpaa, som

Scoresby nævner[1]), kunne endnu et Par andre slige Tilfælde fra Aaret 1805 anføres. I det ene af dem blev en Hval først forgjæves harpuneret af en Capitain Franks i Davisstrædet, men noget senere i samme Aar dræbt ved Spitzbergen af hans Søn, som endnu fandt Faderens Harpun i den; i det andet fangede en Capitain Sadler paa det sidstnævnte Sted en Hval, i hvilken der sad en eskimoisk Harpun[2]). Et tredie Tilfælde, der, naar man ellers tør stole paa det, fortjener særlig at mindes, har Paul Egede anført, nemlig at en Hvalfanger-Commandeur 1787 i Strat Davis fandt en Drivhval med en Harpun i sig, hvilken han gjenkjendte som sin Broders, og som han ved sin Hjemkomst fik at vide, var bleven sat i Hvalen ved Spitzbergen ikkun 2 Dage førend han havde fundet den død i Davisstrædet[3]).

En anden Sag er det, om maaskee flere Arter kunde være sammenblandede under Navn af Grønlandshval, og om der altsaa i Havet ved Spitzbergen foruden den ogsaa i Davisstrædet og Baffinsbugten hjemmehørende Rethval endnu kunde forekomme en eller endog flere meget lignende, men dog selvstændige Arter. En saadan Mening har, som bekjendt, oftere været fremsat. Scoresby har fremhævet, at det synes, som om forskjellige Stammer eller Hval-Familier opholde sig paa forskjellige Stationer i Havet mellem Spitzbergen og Grønland og tage forskjellige Veie, naar de forlade den Egn, hvor de først bleve iagttagne.

Dette er nu heller ikke andet, end hvad der var at vente; thi indenfor Artens store Udbredningskreds ville selvfølgelig de enkelte Individer atter have deres snevrere Hjemstavn, til hvilken de navnlig holde sig, men ikke iflæng flakke om paa et hvilketsomhelst Punkt af Artens vidtstrakte Gebeet. Scoresby har imidlertid tillige meent at bemærke Forskjelligheder i Udseendet mellem disse paa forskjellige Stationer forekommende Hval-Stammer. I visse Tilfælde betragter han disse Afvigelser som en Følge af ulige Alder; og virkelig vilde det heller ikke være usandsynligt, om maaskee de unge Hvaler holdt sig skilte fra de ældre; men i andre Tilfælde er han tilbøielig til at betragte de paa forskjellige Steder sig visende Flokke som forskjellige Arter eller Underarter. Som den væsentligste Forskjel fremhæver han den betydelige Forskjel i Forholdet mellem Hovedet og Kroppen, idet Hovedet hos nogle Individer udgjør idetmindste en Trediedeel af Hvalens hele Længde, hos andre derimod kun to Syvendedele[4]). Dette er nu vistnok en meget betydelig Forskjel, og den kunde synes at faae saa meget større Vægt, som den unge Hvals Hoved forholdsviis neppe er synderligt mindre end den voxnes, og en slig Forskjel derfor ikke kan skrives paa Alderens Regning; men Scoresby synes derimod ikke at have lagt Mærke til, at Hannerne have et meget større Hoved end Hunnerne (hvad der i denne Afhandlings anden Deel nærmere skal blive omtalt),

---

[1]) Account I, p. 10—11.
[2]) Quarterly Review, Vol. XVIII, London 1818, S. 212.
[3]) Paul Egede, Efterretninger om Grønland. Kbhvn. 1788, S. 122, Anmærkn.
[4]) Scoresby, Account II, 211—212.

og herved taber den af ham fremhævede Forskjel særdeles meget af sin Betydning. — Allerede længe forend Scoresby havde ogsaa den erfarne Zorgdrager troet at bemærke Forskjel mellem de i Spitzbergen-Havet levende Rethvaler, og sondret mellem den egentlige *Westys-Vissch* eller *eilandsche Walvissch* og en *Zuidys-Vissch*[1]). Meget tydede paa, at disse sidste Hvaler kom østerfra; deels indfandt de sig navnligen i de Aar, i hvilke der var meget af den saakaldte Syd-Iis, som kommer østerfra og sydom Spitzbergen; deels trak de sig, naar de endelig igjen forsvandt, tilbage i denne Retning, og deels vare de øiensynligt fremmede Gjæster ved Spitzbergen og ligesaa tillidsfulde, som den egentlige Spitzbergenhval havde været, da Fangsten begyndte i Begyndelsen af det 17de Aarhundrede. Zorgdrager vil fremdeles have bemærket, at disse Sydiis-Hvaler ikke havde saa tykt et Spæklag som Vestiis-Hvalen, at deres Spæk desuden var gulere, blødere og mørere, saa at Harpunerne ikke ville holde saa godt i dem som i den anden, og endelig, at de skulle have været fladere paa Ryggen end hiin. Af disse Eiendommeligheder viser nu rigtignok deres Vandring østerpaa netop kun deres forskjellige Hjemstavn; deres frygtløse Troskyldighed kun, at de i deres rette Hjem ikke pleiede at forfølges af Hvalfangere, og selv deres Spækmængde, og Spækkets Beskaffenhed behøvede vel neppe at have sin Grund i en Artsforskjellighed. Disse Særkjender bevise, hvor vigtige de end kunne være for Hvalfangeren, Intet med Hensyn til Sydiis-Hvalens Ret til at gjælde som en særegen Art; og af Mærker, der kunne have nogen Betydning for Zoologen, anfører Zorgdrager kun den ovennævnte just ikke store Forskjel i Ryggens Form. Dette Særkjende er nu visselig meget langt fra at være afgjørende; men paa den anden Side tør man vel heller ikke lade det ganske ude af Betragtning, især da Muligheden af en med Grønlandshvalen nærbeslægtet, men selvstændig Arts Tilværelse til en vis Grad bestyrkes ved en Blyantstegning af et Brudstykke af et Hvalcranium, som Statsraad Middendorffs Ledsager paa hans siberiske Reise havde fundet opkastet paa Stranden ved det ochotske Hav; thi denne Tegning, hvoraf den berømte Reisende har havt den Velvillie at sende os en Copie, synes at vise, at Craniet har tilhørt en Hval, som, skjøndt den rigtignok ganske vist er meget nærmere beslægtet med Grønlandshvalen end med de sædvanlige i det stille Hav forekommende saakaldte Sydhavs-Rethvaler, dog maaskee nok kunde være en ogsaa fra hiin forskjellig Art, hvis ellers Tegningen er tro.

Men hvad enten nu denne de gamle hollandske Hvalfangeres »Sydiis-Fisk« har været forskjellig fra »Vestiis-Fisken« eller ikke, saa er det dog ialfald vist, at Hvalen allerede ved Hvalfangstens Begyndelse ved Spitzbergen 4 Aar efter denne Øes Gjenopdagelse ved Hudson har været ligesaa nøie bunden til Polarhavets Iis d e r, som ved Grønlands Vestkyst, og at den ogsaa d e r forandrede sit Opholdssted efter Aarstiderne. De physiske Forhold tillode ikke ret vel, at Hvalfangsten kunde begynde i Havet om Spitzbergen forend i Slutningen af

[1]) Zorgdrager, Bloeyende Opkomst der Aloude en Hedendaagsche Groenlandsche Visscherey &c. Amsterdam 1720, tweede Deel, V, XIII, XIV Hoofdtstuk og derde Deel, I Hoofdtstuk.

April eller Begyndelsen af Mai; men naar Hvalfangerne ved denne Tid naaede derop, fandt de Hvalen i talrig Mængde, og saaledes varede det ved indtil ind i Juli, i hvilken Maaned Hvalerne derpaa, ofte næsten pludseligt, ganske forsvandt; sikkerlig fordi Polarhavets mægtige Iisdække nu begyndte at bryde op, og Veien nord- og nordvestpaa derved blev aaben for dem. Allerede de gamle Hvalfangere vidste meget godt, at de ikke turde vente at finde Hvalen førend oppe paa de høie Breder. Det var derfor først, naar de kom op til Polarkredsen, at de gave sig til at fordele Mandskabet til de forskjellige Hvalbaade, at sætte Harpunerne og Harpun-Linerne i brugbar Stand, at uddele Lændsere og Spækknive, kort sagt at gjøre Skibet klart til snart at kunne begynde Fangsten[1]); og Zorgdrager fremhæver ikke blot gjentagne Gange, at Iishvalerne (hvad det Navn, han giver dem, da ogsaa allerede antyder) aldrig forlade det iisfyldte Hav, men han søger tillige omstændeligt at gjøre Rede for Grunden til denne Eiendommelighed hos disse Hvaler, i Modsætning til en anden, Nordkaperen, der ligesaa lidt nogensinde vover sig op til Iishavet, som hine fjerne sig fra det. Spitzbergens og Jan Mayens Kyster og Bugter vare som bekjendt de Steder, hvor Fangsten først kom igang, og senere, da Sædet for den flyttedes ud i selve Iishavet, var det ogsaa kun i de høie Breder mellem 70 og 80°, at den dreves. Selv den kun lidt syd for Spitzbergen liggende Øe Bäreneiland eller Cherie-Island synes Hvalerne ikke at have besøgt, ialfald ikke i den Aarstid, da Hvalfangsten fandt Sted. Thi Stephen Bennet og Jonas Poole havde fra 1603 indtil 1609 foretaget 7 Reiser til denne Øe for at slaae Hvalrosser uden at der var Tale om at forsøge nogen Hvalfangst; ja Hvaler nævnes end ikke i de hos Purchas opbevarede Beretninger om de 6 af disse Reiser[2]); medens paa den anden Side den samme Jonas Poole ikke saa saare paa sin Polarexpedition 1610 havde besøgt Spitzbergen og hjembragt Efterretningen om den Mængde Hvaler, som fandtes der, førend Hvalfangsten allerede Aaret derpaa kom igang der, og derpaa uden Afbrydelse i faa Aar naaede en stor Udvikling. At Hvalen heller ikke har indfundet sig ved Novaja-Semljas Kyster, har allerede K. E. v. Baer oplyst[3]). I det hele har Grønlandshvalen i det Hav, hvorom Talen er, holdt sig nordligere end længere vestpaa i Davisstrædet og Baffinsbugten. Vi vide, at den undertiden viser sig ved Nordkysten af Island, altsaa omtrent paa samme Brede, som den regelmæssigt naaer ned til langs Grønlands Vestkyst, men længere østpaa have vi kun Jan Mayen og Spitzbergen at nævne som dens tidligere Hovedstationer. Denne Omstændighed vil imidlertid ved en nærmere Betragtning langtfra have noget Paafaldende ved sig; den finder tvertimod sin fuldstændige Forklaring i den stærke Bugt, som Iislinien eller Foraars-Grændsen for den faste Iis netop gjør nordpaa paa dette Sted,

---

[1]) Martens, F., Spitzbergische Reise Beschreibung gethan im Jahr 1671 (Hamburg 1675) p. 2. Zorgdrager, C. G., Alte und neue Grönlandische Fischerei und Wallfischfang (Leipzig 1723) S. 411.
[2]) Pilgrimes, Part III p. 556—567.
[3]) Wiegmanns Arch. für Naturgeschichte V. I, S. 168.

saa at denne Grændse omtrent lige sydfor Spitzbergen først er at finde omtrent paa 75° N. B.; det er saaledes her som i Davisstrædet ikke saameget Bredegraden som Iisgrændsen, der betegner Grændsen for Hvalens Udbredning, og dette Dyr viser sig her ganske, som vi have lært det at kjende i det Hav, hvorom der forhen har været Tale. Denne Erfaring udelukker naturligviis ikke, at jo enkelte Individer en sjelden Gang kunne have forvildet sig langt ud over den sædvanlige Grændse og endog heelt ned til de nordeuropæiske Landes Kyster. Det vilde forsaavidt ikke være mere paafaldende, om en Grønlandshval engang imellem strandede paa de nordeuropæiske Kyster, end at det fire eller fem Gange er skeet med Narhvalen, som dog er et ligesaa udelukkende Polardyr som hiin. Imidlertid kjender man end ikke et eneste sikkert Exempel paa, at et saadant Tilfælde skulde være indtruffet. Vel har Th. Bell paa Dr. J. Barclays Autoritet anført, at udmagrede Grønlandshvaler undertiden ere strandede paa Zetland[1]; men disse Angivelser ledsages ikke af nogensomhelst nærmere Oplysning, og der vides ikke at være opbevaret nogen Deel af Skelettet af disse strandede formeentlige »Grønlandshvaler«. Selv om man derfor maaskee tør stole paa, at Barclay fuldstændig har forvisset sig om, at det i de paagjældende Tilfælde virkelig har været Rethvaler og ikke Finhvaler, som ere strandede, er det dermed paa ingen Maade afgjort, at det skulde have været Nordhvalen eller Grønlandshvalen; vi have seet, at der ved Nordamerikas Kyster i det tempererede Atlanterhav har levet og lever en fra denne forskjellig Rethval; der vil i det Følgende blive anført Beviser for en slig Hvals Tilværelse og Forekomst ogsaa i den øvrige Deel af det nordlige Atlanterhav, og det er vistnok snarere at formode, at det har været den end Grønlandshvalen, som i de af Barclay omtalte Tilfælde er strandet ved Zetland[2].

Men naar det saaledes ligger begrundet i Grønlandshvalens Natur kun at leve i de allerkoldeste Have, aldrig ganske at fjerne sig fra Isen og kun at vige for den der, hvor den som et uhyre sammenhængende Dække gjør den det umuligt at drage Aande, saa maa den til alle Tider have været det samme Polardyr som i vore Dage, og til alle Tider og i alle sine Individer, hvor talrige disse end kunne have været, have levet netop saaledes, som den lever den Dag i Dag. Enhver Antagelse af, at den kun ved Menneskets Forfølgelser skulde være jaget op til disse ugjæstmilde Have, vil være urimelig, og enhver

[1]) Bell, Th. British Quadrupeds, p. 518.

[2]) I Zoology of the voyage of H. M. S. Erebus and Terror anfører Dr. Gray (Mammalia p. 47), at en 41 Fod lang »*Greenland whale*« den 4de Mai 1846 skal være strandet i Caernarvon-Bugten og derfra være blevet buxeret til Liverpool. Af den af Gray senere (1850) udgivne Catalog over Cetaceerne i det Britiske Museum seer man imidlertid, at denne Efterretning har beroet paa en Forvexling med en Finhval; thi her er den udeladt og derimod gives der en i det Enkelte gaaende Beskrivelse af et 38 Fod langt Skelet af en »*Physalus (Rorqualus) boops Gray*«, som var blevet dræbt ved Kysten af Wales og buxeret til Liverpool i 1846; der kan saaledes, skjøndt det ikke udtrykkelig siges, neppe være Tvivl om, at det er denne Hval, som en unøiagtig Beretning først havde udgivet for en Grønlandshval.

Angivelse om Grønlandshvaler, der regelmæssig skulle have viist sig i det iisfrie tempererede Atlanterhav, maa beroe paa Forvexlinger eller Feiltagelser. Grønlandshvalen maa antages fra Arilds Tid at have levet, ligesom nu, Sommer og Vinter tæt oppe ved Polarisen, og de Rethvaler, som tidligere skulle have indfundet sig hver Vinter i den Biskayiske Bugt, og som i en senere Tid i Mængde bleve fangede i Havet sydfor Island og mellem denne Øe og det nordlige Norge, kunne ikke have været Grønlandshvaler. Den gradvise Forsvinden af Rethvaler i hele det nordlige iisfrie Atlanterhav vil ikke kunne forklares som en Forjagelse af disse Dyr til Iishavet; den kan end ikke forklares som en local Udryddelse af Grønlandshvalens sydligst levende Individer, men ene og alene som en mere eller mindre fuldstændig Udryddelse af et fra Grønlandshvalen forskjelligt Hvaldyr.

Forholder det sig saaledes, maa Grønlandshvalen lige til ind i det 16de Aarhundrede have været ganske ubekjendt for alle de europæiske Folkeslag med Undtagelse netop af de norske Nybyggere paa Island, til hvis nordlige Kyst Polarisen jevnligen strækker sig, og i Grønland, hvor Hvalen vel neppe naaede den af dem coloniserede Øster- og Vesterbygd, men hvor de gamle Nordmænd ialfald havde Leilighed til at lære den at kjende paa deres talrige Sommerfarter, paa hvilke de naaede op til den allernordligste Deel af Baffinsbugten og endog besøgte de i vore Dage saa berømtblevne Hvalfangerstationer, Lancastersundet og Barrowstrædet, hvilke man ialfald har meent at gjenkjende i de gamle Sagaers Krogsfjordshede (Kroksfjardarheidi)[1]. Det er altsaa ikke hos Oldtidens eller Middelalderens Forfattere, men snarere i de gamle oldnordiske Skrifter, at man skulde søge de ældste Efterretninger om Grønlandshvalen, og et af de mærkeligste af disse, det berømte »Kongespeil« fra det 12te Aarhundrede, yder dem ogsaa i rigeligt Maal. Rigtignok har man almindeligviis ikke villet tillægge den Skildring af de mærkelige Dyr i Havet ved Island, der findes i Kongespeilet, den samme Troværdighed, som man er saa villig til at indrømme den øvrige Deel af dette mærkværdige Skrift; men det er visseligen meget med Urette, naar man saaledes har villet frakjende denne Skildring Værdi og Betydning, og det er neppe formeget at sige, at det først er paa Videnskabens nuværende Standpunkt, at man kan bedømme den rigtigt.

Man har opholdt sig meget over det formeentlig urimelig store Antal af Hvaldyr, som opregnes i Kongespeilet, og sandsynligviis forekomme ogsaa nogle Arter virkelig under flere forskjellige Navne, og enkelte af de omtalte Væsener maae unægtelig betragtes som Fostre af Indbildningskraften. Men ligesom der vistnok i dette Skrift findes færre Spor af Overtro end i nogetsomhelst andet lignende fra samme Tid, saaledes er det i det Hele taget let at skjelne de fabelagtige Dyr fra dem, hvis Skildring hviler paa virkelig Iagttagele. Og deri ligger netop Kongespeilets særegne Værdi, at det er det første Skrift efter Aristo-

[1]) Rafn, Antiquitates americanæ, S. 270 og S. 415—418.

teles's Dyrhistorie og det eneste af alle Middelalderens, hvori Hvaldyr beskrives efter egen Erfaring. At der i Kongespeilets Liste over de høinordiske Hvaldyr kunde opregnes langt flere Arter end baade hos de gamle Classikere og hos Skribenterne i de følgende fem eller sex Aarhundreder, var tildeels en ligefrem Følge af, at Kongespeilets Forfattere virkelig kjendte langt flere end hine. Af de i det oftnævnte Skrifts Fortegnelse anførte Hvaldyr var det nemlig ikke blot Grønlandshvalen, der først flere Aarhundreder senere kunde blive Zoologerne bekjendt; det samme gjælder fremdeles selv om saa eiendommelige Former som Narhvalen, der først i det 17de, og Døglingen, der først i Slutningen af det 18de Aarhundrede optoges i den zoologiske Viden; det gjælder endelig endnu om Vaagehvalen, Grinden og flere andre Delphiner, som først i vore Dage omsider ere blevne anerkjendte af Zoologerne.

I Kongespeilet findes altsaa blandt de øvrige Hvaldyr et, der skildres paa følgende Maade[1]):

»En Art af Hvale er endnu den, som hedder Nordhval, og er den Fisk stor; den er 80 Alne lang eller 90, de som blive de største, og ligesaa tyk, som den er lang; thi et Reeb, som trækkes lige langt med den, naaer netop omkring den, hvor den er tykkest; den haver og saa stort et Hoved, at det udgjør næsten den tredie Deel af ham. Ellers lever denne Fisk reenlig, thi man siger om den, at den nyder ingen anden Føde, end Taage og Regn og det som falder af Luften ned paa Søen, og skjønt den bliver fanget, og dens Indvolde aabnes, da findes intet Ureent i dens Mave, som i andre Fiskes, der nyde Føde, thi dens Mave er reen og tom. Sin Mund kan den ikke vel aabne; thi de Barder, der sidde i dens Mund, reise sig tvert for Munden, naar den lukker den høit op, saa at den ofte faaer sin Død deraf, at den ikke kan lukke sin Mund igjen. Den er ellers ikke grum mod Skibe, haver ingen Tænder, og er en feed Fisk, og meget vel spiselig for Mennesker.«

Paa den Tid Kongespeilet blev skrevet og endnu længe efter maatte denne Beskrivelse unægtelig betragtes af de Lærde med stor Mistro; thi om et 80 til 90 Alen langt Dyr, der var ligesaa tykt i Omkreds, som det var langt, hvis Hoved udgjorde en Trediedeel af dets hele Længde, der kun nærede sig af Taage og Regn, og ved sine lange Barder var forhindret fra at lukke sin Mund høit op, stod der ikke et Ord hos Aristoteles eller Plinius, og et saadant maatte virkelig næsten tage sig ud som en reen Fabel for Enhver, der ikke endnu havde nogensomhelst Forestilling om Nordhvalen. Men denne er jo dog, naar Alt kommer til Alt, ogsaa efter de Afbildninger Martens og Zorgdrager have givet, i lige Gjennemsnit omtrent en Trediedeel af sin Længde, hvilket i Omkreds netop vil give samme Maal, og det er ingenlunde afgjort, at dette Forhold er saameget urigtigt angivet paa de

[1]) Einersens Oversættelse S. 134.

nævnte Afbildninger[1]; Grønlandshvalens Hoved udgjør jo virkelig en Trediedeel af hele Dyrets Længde, ja hos Hannen endog noget mere. Vel lever Grønlandshvalen ikke af Taage og Regn, men denne Angivelse er da heller ikke andet end de gamle Nordmænds mindre heldige Forklaring af deres aldeles rigtige Iagttagelse, at Nordhvalens Mave ikke indeholder de mere eller mindre fordøiede Levninger af større Dyr, som de fandt i de andre Hvaldyrs Maver, og den viser altsaa, at de fuldkommen vel havde opfattet Forskjellen mellem Rethvalernes og de øvrige Hvalers Næring. Og om Grønlandshvalen endog kan aabne sit Gab meget vidt, aabner den det dog neppe mere, end at der kun lige fortil er en Indgang til Mundhulen, medens til Siderne de uhyre lange Barder sikkerlig i Reglen ikke blottes ligetil Spidsen, men stedse, selv naar Hvalen gaber stærkest, tildeels skjules af den colossale Underlæbe. Skulde det engang skee, er det langtfra usandsynligt, at Dyret staaer Fare for ikke igjen at kunne bringe Bardespidserne i deres rette Stilling indenfor Underlæben og paa den Maade at berøves det Sieredskab, uden hvilket det ikke formaaer at skaffe sig sin Føde. Derimod kan man neppe frikjende den gamle Forfatter for i høi Grad at have overdrevet sin Nordhvals Størrelse; thi ved Scoresbys Udmaalinger maa det ansees for hævet over al Tvivl, at Grønlandshvalen sjelden bliver over 60 og maaskee aldrig over 70 Fod lang, og uden at tale om, at det i og for sig er i høieste Grad usandsynligt, at den tidligere skulde være blevet betydeligt større, have vi ogsaa den gamle Hvalfanger Edges Angivelse for, at 65 Fod ogsaa til hans Tid var den sædvanlige Grændse for Hvalens Væxt[2]). Rigtignok kunde man fristes til at formode, at Kongespeilets Forfatter end ikke i dette Punkt fortjente nogen Bebreidelse, naar man gjennemgaaer Længdeangivelserne ogsaa af de øvrige Hvaldyr, som han omtaler; thi ogsaa disse synes at være angivne dobbelt saa store, som de virkelig ere[3]); Maalene blive først omtrentlig rigtige, naar man sætter Fod istedetfor Alen, og det ligger altsaa nær at formode, at den gamle islandske »alná«, som Einersen oversætter med »ulna« og »Alen«, ikke har været mere end en Fod af vort nuværende Maal. Den lærde Islænder, Selskabets afdøde Medlem, Finn Magnussen, som den ene af Forfatterne, Eschricht, i sin Tid har raadspurgt i denne Anledning, har imidlertid yttret, at den gamle islandske Alen vel var noget,

---

[1]) Vi maae endog tilstaae, at vi, hvad dette Forhold angaaer, næsten have mere Tillid til disse Tegninger, hvor raae de end ellers kunne være, end til Scoresby's, der sikkert fremstiller Grønlandshvalen smækkrere, end den virkelig er.

[2]) »*The Whale is a Fish or Sea-beast of a huge bignesse, about sextie fiue foot long*«. Purchas III, p. 470.

[3]) Saaledes siges i Kongespeilet »Hnidingerne« (Grindhvalen) at være 10 til 20 Alen lange; den lille »Nise« (Marsvinet) at være ikke længere end 5 Alen, og »Leipter« (maaskee de nordiske Lagenorhyncher) ikke længere end 7«, »Andhvalen« (Døglingen) ikke større end 25 Alen, Narhvalen 20 Alen; alle disse Maal angive ogsaa de paagjældende Hvaldyr omtrent dobbelt saa store, som de i Virkeligheden ere.

dog langtfra saameget kortere end den nuværende[1]. Der bliver altsaa neppe nogen anden Udvei end at erkjende, at Størrelse-Angivelsen i Kongespeilets Beskrivelse af Nordhvalen er en meget stor og haandgribelig Overdrivelse; men selv om saa er, er denne ældgamle Beskrivelse dog i høi Grad charakteristisk, saa at man ingen Tvivl kan nære om, hvilken Hval der menes. Vel siger Kongespeilet intet om de nærmere Omstændigheder ved dens Forekomst ved Islands Kyster; men i den Henseende tør man vel sige, at allerede dens Navn giver den fornødne Oplysning; thi ved »Nordhval« maae de gamle Islændere have forstaaet en Hval, som fremfor nogen anden tilhørte det høie Norden, som nordfra kom til deres Øes Kyster og fra dem atter gik nordhen.

Men naar Grønlandshvalen maa antages aldrig at være gaaet ned i det nordlige Atlanterhavs mildere Vande, staaer det altsaa tilbage at oplyse, hvad det da har været for en Hval, som gjennem Aarhundreder ligesaa fuldt har været Gjenstand for Fangst der, som hiin i Iishavet; og Svaret er heller ikke vanskeligt at give. Det var Biskayernes »Sarde«, de gamle hollandske og nordtydske Hvalfangeres »Nordkaper«, og sandsynligviis den samme Art som Anglo-Amerikanernes allerede omtalte »Right-Whale« fra Nantuckets og Ny-Englands Kyster. En saadan Sarde eller Nordkaper blev til alle Tider af alle de forskjellige Nationers Hvalfangere skarpt adskilt fra Grønlandshvalen; de vidste meget godt, at de maatte søge den i ganske andre Egne af Havet end denne, og de forskjellige Beretninger om den stemme (hvor mangelfulde de forresten kunne være) i det Væsentlige overeens og levne ingen Tvivl om, at den var et fra Nordhvalen aldeles forskjelligt Dyr. Endelig har den da ogsaa havt sin Plads i det zoologiske System, indtil Cuviers i dette Tilfælde altfor skarpe Critik udslettede den deraf[2], men var rigtignok indført deri af Klein under det meget uheldige og vildledende Navn *Balæna glacialis*, der langt hellere maatte have været fæstet til Nordhvalen, og optaget uden at man havde gjort sig Forskjellen i dens og Nordhvalens Udbredning tilstrækkelig klar.

Det er os ikke bekjendt, om der gives baskiske Skrifter eller Manuscripter fra den tidlige Middelalder, der allerede maatte indeholde saadanne Angivelser om denne Hval, hvoraf man kunde danne sig en Slags Forestilling om den. Men i det samme gamle nordiske Skrift, der indeholdt den ældste Beskrivelse af Nordhvalen, ville vi ialfald finde den omtalt med følgende Ord:

»Videre kaldes endnu een Hvale-Art Sletbage; og er ingen Finde paa dens Ryg;

[1] Ifølge hans skriftlige Angivelse til E. er det nemlig godtgjort i første Hefte af Langmand Pál Jónsson Vídalins Forklaringer over obsolete Ord i den islandske Lovbog (udkommen 1846 i Reykiavig, paa det islandske litterære Selskabs Bekostning), at den gamle islandske Alen, som før brugtes her i Norden men senere fortrængtes af den saakaldte Hamborger-Alen, der nu gjelder, har været en Syvendedeel kortere end denne.

[2] Recherches sur les ossemens fossiles. 4me Ed. T. VIII, p. 256. — Annales des Sc. natur. T. II p. 27: Sur la détermination des diverses espèces de baleines vivantes. Par M. Cuvier.

den er næsten saa stor af Væxt, som hine, hvilke vi sidst talede om» (nemlig Bardhvale ɔ: Kaskelotter, hvis Størrelse sættes til 30—40 Alen). »Men de Folk, som fare paa Søen, frygte den meget, thi dens Natur er at spøge meget med Skibe«[1]).

Hvad der her siges om denne Sletbag er jo rigtignok kun meget lidet; men Mangelen af Rygfinne gjør det dog ialfald rimeligt, at det er en Rethval, som opføres under dette Navn; og ikke blot den store Forskjel i Størrelsen, men ogsaa Forskjellen i Naturel eller Charakteer tyder paa, at den maa have været forskjellig fra Grønlandshvalen, idet denne jo udtrykkelig skildres som fredelig, medens derimod Sletbagen var meget frygtet. Imidlertid maa det indrømmes, at det, naar man var indskrænket til Kongespeilets Beretning alene, kunde være tvivlsomt nok, hvad der skulde forstaaes ved denne Sletbag; men al Usikkerhed forsvinder, naar man hermed sammenligner Angivelserne om den i en Fortegnelse paa de islandske Hvaldyr fra det 17de Aarhundrede, som en islandsk Præst sendte til Ole Worm, og som Thomas Bartholin har aftrykt i sin fjerde Centurie[2]). Vel er denne Liste væsentlig kun en Slags Bearbeidelse af Kongespeilets, men der er dog tilføiet adskilligt, og navnlig findes Sletbagen her omtalt paa følgende Maade[3]):

»*Decimum tertium Hoddunefur, ab incurvo rostro, seu Slettebackur minor XXXV ulnas longus, omnium sæpissime captus & inventus. Hujus generis, ut et reliquos Sletbakos, qui esui apti sunt, venantur Hispani et Galli. Ipsorum lardum incorruptum asservari non potest. Quamprimum enim in frusta dissecatur, sive suspendatur sive in solo collocetur, in oleum resolvitur. Unde fit ut hujusmodi carnis frustulum, quod pondo islandicum majus pendet, 24 tantum aut circiter solidis veneat. Hic 500 in rostro corneas laminas habet, omnes tenues, quinque cubitos longas, sed leviter velut glutine cohærentes, quibus sartores nostri utuntur in vestibus consuendis.*«

Man lærer tillige heraf ikke blot, at denne de gamle Islænderes Sletbag virkelig har været en Bardehval (og som barrygget Bardehval altsaa en Rethval); men vi faae af samtidige Personer et bestemt Vidnesbyrd om, paa den ene Side, at det var denne Hval, som dengang var den almindeligste ved Islands Kyster, og som hyppigst blev fanget navnlig af de franske og spanske Hvalfangere, der i det 17de Aarhundrede og endnu længe derefter hver Sommer dreve en indbringende Hvalfangst i det islandske Hav, og paa den anden Side, at denne Sletbag var et fra Nordhvalen endog meget forskjelligt Dyr. Worms Correspondent har beholdt Kongespeilets Størrelses-Angivelse om Nordhvalen; ogsaa han lader den være »*LXXX ulnas longus totidemque crassus*«, men hertil føier han (hvad der ikke staaer i Kongespeilet): »*corneas laminas 13 ulnarum longas habet*«. Nu er det vel sandt,

[1]) Kongespeilet, Einersens Oversættelse p. 128.
[2]) Th. Bartholini histor. anatom. rar. Centuria IIII p. 272—289.
[3]) l. c. p. 278—279.

at alle disse Maal ere meget for hoit angivne; men hvad der saa kan indvendes mod deres absolute Gyldighed, saa beholder den store Forskjel i Angivelsen af Nordhvalens og Sletbagens Størrelse dog stedse sin Betydning, og naar den førstes Barder ansættes til 13 Alen *(ulnæ)*, den sidstes derimod siges at være 5 *cubitos* lange (hvormed maaskee endog skal antydes et andet Maal end *ulna*), saa synes ogsaa dette at vise, at der var en gjennemgribende Forskjel mellem disse 2 Hvaler. Bartholin anfører[1]), at der fulgte Afbildninger af alle de enkelte Hvaldyr med den islandske Præsts Beretninger. Disse synes at være gaaede tabte. Derimod opbevares der i den herværende Veterinær- og Landbo-Høiskoles Bibliothek et islandsk Manuscript (No. 12) med dansk Oversættelse, betitlet »om det islandske Hvalfiske Kjøn« og forsynet med Omrids af alle de deri opregnede Hvaldyr. Efter Manuscriptets Udseende at dømme turde det være nedskrevet i Midten af det 18de Aarhundrede; men i Grunden er det, ligesom den til Worm sendte Beretning, kun en fri Bearbeidelse af Kongespeilets gamle Liste med enkelte Tilsætninger. Omridstegningerne ere yderst slette og indeholde de haandgribeligste Feil; men alligevel lade de fleste Arter sig dog ganske godt gjenkjende, og det fortjener derfor al Opmærksomhed, at Sletbagen i Afbildningen (der muligviis kun er en Copie af den islandske Præsts ældre) tager sig ligesaa forskjellig ud fra Nordhvalen, som den efter Beskrivelserne skulde være, og navnlig skiller sig fra denne ved Legemets større Spinkelhed og ved Hovedets og især Gabets langt ringere Omfang. Da ikke nogen af disse islandske Angivelser om de tvende paagjældende Hvaler synes at burde forbigaaes, meddeles her endnu deres Beskrivelse i dette sidstnævnte Manuscript:

»Den 20de Art er Nord-Hval. Denne er den længste af alle de Hvalfiskesorter man kjender, da den er 80 Alen lang, nogle sige at den kommer meget sjelden til Island; den siges ikke at opholde sig af andet end Regn og Snevand, eller halvstørknet Snee. Dens Mund har en lille Aabning og Bardterne sidde tvers over hans Hals eller Strube, hvorfor den og ofte døer deraf, at den kan ikke lukke Munden, i særdeleshed da den er tyrstig. Denne Fisk er meget feed og den største Deel af den er Hovedet, og den er ligesaa tyk, som den er lang; Barderne ere 18 Alen lange og ere derfor meget fordeelagtige, naar den driver paa Landet«.

»Den 17de Hvalfiske-Art er Sletbak eller Sletbag. Den er 25 Alen lang, naar den er længst, den er og meget feed, hvorfor og dens Mængde formindskes meget ved Hval-fangere, der ligge og krydse meget efter dens Fangst omkring Landet.«

Det fremgaaer af denne Beskrivelse ligesom af den af Bartholin bevarede, at Islændernes Kjendskab til Hvaldyrene igrunden ikke har gjort noget Fremskridt fra det 12de til 18de Aarhundrede; men tillige sees det dog, at det endnu dengang var Sletbagen, som de

[1]) l. c. p. 272.

fremmede Hvalfangere fangede i Havet ved Island. Heller ikke er det ganske uvigtigt at erfare, at Nordhvalen ogsaa dengang var en sjelden Gjæst, og det har endog sin Interesse at see dens Føde angivet til Sneevand eller halvstørknet Snee. Thi herved bestyrkes det, at den ogsaa ved Islands Kyster kun levede i det iiskolde Vand og om Vinteren. Saameget tør vel ialfald endelig ansees for godtgjort ved disse ældre og yngre Angivelser, at man paa Island til alle Tider var enig i ved Sletbagen at forstaae et fra Nordhvalen eller Grønlandshvalen aldeles forskjelligt Dyr, og navnlig en Rethval af mindre Størrelse og med meget kortere Barder; ligesom det ogsaa er hævet over enhver Tvivl, at det netop var denne Islændernes Sletbag, som Baskerne om Sommeren gjorde Jagt paa i Havet ved Island gjennem den lange Tid af mindst tohundrede Aar.

Vende vi os nu til andre Kilder for at erholde yderligere Oplysning om en slig mindre og livligere, det nordlige Atlanterhav tilhørende Rethval, saa have vi allerede sagt, at vi ikke kjende nogen Beskrivelse af Baskernes Sarde, der i Ælde kan maale sig med Kongespeilets af Islændernes Sletbag. Thi ihvorvel Hvalfangsten i Biskayerbugten gaaer meget langt tilbage i Tiden, og forskjellige Lovbestemmelser den angaaende fra det 13de og 14de Aarhundrede endnu ere opbevarede, er der dog i disse aldrig Tale om, hvorledes Hvalen saae ud. Derimod finde vi meget vigtige Oplysninger om Sarden i den allerede tidligere anførte Instrux, som det engelske Muscovy Company medgav Edge paa hans første Hvalfangst-Expedition til Spitzbergen i Aaret 1611[1]), og i den Beretning om denne og de nærmest derpaa følgende Reiser, som Edge selv har forfattet[2]). Vel hidrøre disse ikke umiddelbart fra Baskerne; men middelbart maa de dog henføres til dem; thi det var disse, i hvis Hænder Hvalfangsten paa den Tid næsten udelukkende var, og ligesom det engelske Compagnie var nødsaget til at hente alle de 6 til Expeditionen nødvendige Harpunerere fra St. Jean de Luz, saaledes kan der ingen Tvivl være om, at jo ogsaa den Beskrivelse af de forskjellige Hvalsorter, som Compagniet skaffede tilveie til Edges Brug, hidrører fra Baskerne. Allerede Hvalernes Navne vise det[3]), selv om de maaskee kunne være blevne noget forvanskede ved at nedskrives paa engelsk, og den Omstændighed, at Edge senere, efter paa sine Reiser at have havt saamegen Leilighed til at forskaffe sig yderligere Underretning fra sine baskiske Harpunerere, gjentager den ældre ham meddeelte Liste med et Par smaa Forandringer, synes at tyde paa, at den virkelig correct gjengav Hoved-Summen af Hvalfangernes datidige Kjendskab til Hvalerne.

I den Edge 1611 medgivne Instrux omtales altsaa Sarden paa følgende Maade: »*The second sort of Whale is called Sarda, of the same colour and fashion as the former*

---

[1]) Purchas, his Pilgrimes P. III, London 1625, p. 709—710.
[2]) l. c. p. 462—472.
[3]) Deres Navne ere nemlig: 1. The bearded Whale, 2. Sarda, 3. Trumpa, 4. Otta Sotta, 5. Gibarta, 6. Sedena, 7. Sedena negro, 8. Sewria.

(nemlig the bearded Whale ɔ: Grønlandshvalen), *but somewhat lesser and the finnes not above one fathom long, and yeeldeth in Oyle, according to his bignesse, sometimes eightie, sometimes a hundred Hogsheads«* [1]. I Edges omtrent en halv Snees Aar senere nedskrevne Beretning om de forskjellige Hvalsorter[2]) er denne Beskrivelse gjentaget med enkelte Forandringer og lyder her saaledes: »*The second sort of Whale is called Sarda, of the same colour as the former, but somewhat lesser, and the Finnes likewise lesser, and yeelds in Oyle according to his bignesse, sometimes seuentie hogsheads, or eigthie hogsheads. This Whale hath naturally growing vpon his backe white things like unto Barnacles«*. Disse tvende hinanden supplerende Skildringer ere af stor Betydning. Sarden var jo dengang Hvalfangerne vel saa godt bekjendt som Grønlandshvalen; det var jo netop den, som hidtil fortrinsviis havde været Gjenstand for deres Forfølgelser i det nordlige Atlanterhav; i et for dem saa vigtigt Punkt som Bardernes Længde maa deres Vidnesbyrd sikkerlig ansees for aldeles paalideligt, og naar altsaa Længden af Sardens Barder kun sættes til 6 Fod, have vi heri ikke blot et yderligere Beviis for Arts-Forskjellen mellem den og Grønlandshvalen og en Bekræftigelse og nøiere Bestemmelse af Islændernes i dette Punkt mindre sikkre Angivelser; men det bliver derved tillige sandsynligt, at Sarden, eller, som Islænderne kaldte den Sletbagen, netop var den samme Art som den Rethval, der paa Dudleys Tid og endnu længe derefter indfandt sig og fangedes ved Ny-Englands Kyster. Ikke mindre vigtig er Edges Angivelse, at Sarden havde »*growing upon his backe white things like unto Barnacles«*, eller med andre Ord var besat med Cirripeder. Det var altsaa allerede dengang Hvalfangerne velbekjendt, at denne Hval var plaget af disse Dyr, og paa Grund af den Betydning, som den ene af Forfatterne allerede for en Række Aar siden har viist, at der maa tillægges disse Snyltegjæster i zoodiagnostisk Henseende[3]), tage vi ikke i Betænkning at udtale, at allerede den Omstændighed, at Sarden fremfor Grønlandshvalen var besat med Cirripeder, beviser dens Selvstændighed som Art. Denne Særegenhed ved Sarden bekræftes senere af Anderson, som i sine »Nachrichten von Island« (p. 219 § 40) omtaler denne Hval under dens hollandske Navn: Nordkaper.

Anderson har muligviis sin Kundskab fra hamborgske Hvalfangere; men af den islandske Præsts Hvalliste seer man, at fremdeles ogsaa Islænderne selv, ialfald i det 17de Aarhundrede, meget godt kjendte denne Eiendommelighed hos deres Sletbag, skjøndt

[1]) Purchas, l. c. p. 710.

[2]) Purchas, l. c. p. 471.

[3]) Eschricht, om Undersøgelsen af de nordiske Hvaldyr, i Forhandlingar ved de Skandinaviske Naturforskarnes tredje Mote i Stockholm 1842, S. 203. — Sammes Zoologisch-anatomische Untersuchungen über die nordischen Wallthiere, S. 95. Tidligere havde iovrigt allerede Brandt og Ratzeburg fremhævet Tilstedeværelsen af balanagtige Dyr paa Sydhavets Rethval og deres Mangel paa Grønlandshvalen som en vigtig Grund til at antage disse to Rethvaler for forskjellige Arter; cfr. Medizinische Zoologie, erster Band (Berlin 1829) p. 126 Note *3.

den ikke berøres i Kongespeilet. I Skildringen af en anden med Cirripeder besat Hval »Skjeljunger« (formodentlig den nordiske Pukkelhval, *Megaptera longimana*) hedder det nemlig her: »*Asperis testis non secus ac rosis aut stellis exterius ornatus est et depictus, velut reliqua Sletbakorum, qui pinna in dorso carent, genera, quæ vulgo Ceti aquatici nuncupantur, sed minus proprie, excepto Nordhval, qui solo rore victitat*«, og tør man henføre Ordene »*excepto Nordhval*« til »*velut reliqua &c.*«, have vi endog i disse Ord et Beviis paa, at Islænderne ikke blot havde lagt Mærke til disse Halvparasiters Forekomst paa Sletbagen, men ogsaa til deres Mangel paa Nordhvalen[1]).

Hverken Anderson eller Edge tilføier Noget, hvoraf man kunde slutte sig til, af hvad Slags disse Balaner ere. Herom kan man imidlertid ad anden Vei faae Oplysning. I Aarene 1778 og 1779 bleve nemlig 2 Skibe udsendte fra Kjøbenhavn for at fange Kaskelotter og Hvaler i det sydlige Atlanterhav. De havde Ordre til der at søge disse Dyr indtil 50° S.B. og senere paa Hjemreisen, hvis denne faldt paa en slig Aarstid, at der var Leilighed dertil, da at forsøge »Nordkaper- og Hvalfiskefangsten« under Island og Norge[2]); og virkelig lykkedes det det ene Skib (Christianshavn kaldet) paa en af Reiserne (formodentlig den i 1779) mellem Newfoundland og Island at fange en Nordkaper, hvis Hoved var besat med en saadan Mængde Cirripeder, at det efter Kapitainens Sigende havde været ham let at samle en heel Sæk fuld af disse »hvide Skjønpletter«, som han kaldte dem. Ved Skibets Hjemkomst til Kjøbenhavn erholdt den bekjendte Conchyliolog Chemnitz nogle Stykker, som Capitainen havde medtaget, og erkjendte i dem den af Walch beskrevne *Balanus polythalamius complanatus*, Typen for Lamarks *Coronula*-Slægt[3]). Da denne er anviist paa at leve paa Rethvaler, nemlig paa den collective Art *Balæna antarctica*, kan det ikke overraske, at ogsaa Sardens eller Nordkaperens Cirriped er en Coronula, ja man tør vel endog meget mere i den Omstændighed, at det var saadanne, der fandtes paa den omtalte, mellem Newfoundland og Island fangede Hval, see et Beviis for, at denne virkelig har været, hvad den udgaves for[4]).

---

1) Medens Nordhvalen aldrig er besat med Cirripeder, er den derimod, som bekjendt, plaget af en *Cyamus*-Art, og naar Professor Krøyer i en lille Afhandling: »Om *Cyamus ceti*« (i Naturhist. Tidsskr. 4de B. S. 474) har benægtet det, da er det saameget besynderligere, at han kan gjøre det, som han selv sammesteds anfører, at den første Underretning om *Cyamus ceti* skyldes Martens, og denne jo dog udtrykkelig siger at have fundet sin »Wallfisehlaus« paa denne Hval.

2) Pontoppidan, C. Hval- og Robbefangst udi Strat Davis, S. 79—81.

3) Schriften der Berliner Gesellsch. naturf. Freunde 5te Bd. S. 463.

4) Darwin, som i sit store Værk om Cirripederne ligesaa lidt som hans Forgjængere antager flere end en eneste fladskallet *Coronula*-Art, *C. balænaris* (Gm.), er tilbøielig til at indskrænke dennes Udbredning til den sydlige Halvkugle og mener, at det ialfald kun kan være i det stille Hav, at den udbreder sig ogsaa til den nordlige Halvkugle (cfr. A Monograph on the sub-class Cirripedia. The Balanidæ, London 1854, p. 417). Da han ikke destomindre henfører Chemnitz's Nordkaper-Coronula til denne Art og citerer denne Conchyliologs Beskrivelse og Figurer (Syst. Conch. Cab. 8ter Bd. p. 325, fig. 845—846) til *C. balænaris*, maa han altsaa have overseet, at Chemnitz netop havde sine

Efterretninger om Sarden fra en nyere Tid ere at finde hos Duhamel de Monceau i hans bekjendte Værk: *Traité général des pêches*; vel lader der sig ikke af dem udlede lignende positive og skarpe Kjendetegn for denne Rethval, som af de tvende vigtige hos Purchas aftrykte Beretninger, men de have dog deres Betydning, og vi skulle derfor meddele dem her med hans egne Ord:

»*Comme les pêcheurs qui vont chercher ces poissons vers le Nord seroient fréquemment exposés à des dangers considérables, à cause des glaces qui rendent la pêche pénible et incertaine, comme nous l'avons représenté* (Pl. VIII, fig. 1), *ceux qui pratiquent leur métier dans ces parages ne font communément la pêche que dans le moi de Mai, Juin et Juillet, saison où l'on n'a point à craindre les gelées*; *même aujourd'hui* (1769) *on va communément chercher les Baleines dans des parages moins froids, quoique celles qu'on y trouve, qu'on nomme Sardes, et qui, par la description qu'en donnent les Auteurs, me paroissent être le poisson qu'on a appellé Nord-Kaper, soient moins grosses, moins chargées de graisse, et beaucoup plus vives et plus fuyardes que les grosses qu'on prend dans le Nord*«. Fremdeles: »*Nous avons dit que nos Pêcheurs distinguent principalement deux espèces de vraies et franches Baleines: Les premieres sont les grosses du Nord; celles de la seconde espèce, qui sont connues en quelques endroits sous le nom de Sarde ou Nord-Kaper, sont beaucoup plus petites, puisque les plus grosses ne produisent, au plus, trente barrils d'huile; et comme elles sont vives et farouches, elles sont bien difficiles à attraper; néanmoins, quand la pêche des grosses Baleines n'a pas réussi, les Pêcheurs essaient de s'en dédommager, en allant pêcher les Sardes ou petites Baleines dont nous venons de parler*«[1]).

De hollandske og tydske Hvalfangere synes ikke at have efterstræbt Sarden eller, som den blandt dem kaldtes, Nordkaperen, med lignende Iver, som Baskerne; det var først efter at Spitzbergenfangsten var kommet igang, at de begyndte en regelmæssig Hvalfangst, og de holdt sig da, om ikke udelukkende, saa dog fornemlig til Grønlandshvalen. Det

Exemplarer fra det nordlige Atlanterhav, og at Arten altsaa maa være cosmopolitisk, hvis ellers den angivne Synonymie er rigtig. Men dette kan maaskee være Tvivl underkastet. De Afbildninger, som Chemnitz har givet af Nordkaper-Coronulaen, ere neppe tilstrækkelige til at bevise dens Arts-Identitet med den Coronula, der findes paa Sydhavets Rethvaler, og saalænge Spørgsmaalet ikke er blevet afgjort ved en umiddelbar Sammenligning af selve Skallerne, tør man vel betvivle, at Former, der leve i saa vidt adskilte Have og paa forskjellige Hvaler, virkelig skulde være samme Art. Heldigviis kan al Usikkerhed i den Henseende vistnok endnu fjernes; thi en af de Coronulaer, som Chemnitz ved den nævte Leilighed kom i Besiddelse af, meddeelte han Conchyliologen Spengler, og dette vigtige Original-Stykke findes endnu stedse (hvis vi ikke feile) tilligemed den Sidstnævntes øvrige Samling opbevaret i det Kongelige naturhistoriske Museum.

Hvorvidt i det Tilfælde, at Forfatternes *Coronula balænaris* skulde vise sig at være en collectiv Art, Chemnitz's Nordkaper-Coronula virkelig er den samme som den af Walch beskrevne *Balanus polythalamius complanatus*, eller om denne sidste snarere skulde være fra en af Sydhavets Rethvaler, og maaskee isaafald snarest fra Kapshvalen, kan vel heller ikke afgjøres, med mindre det af Walch beskrevne Original-Exemplar endnu er til og kan paany undersøges.

[1]) l. c. Sec. Partie, T. IV (1769) Sect. X, p. 10.

vilde derfor maaskee neppe være at undres over, hvis der fra den Side ikke lod sig fremføre Synderligt til Oplysning om hiin anden for dem mindre vigtige Rethval. Imidlertid omtales den dog baade af Martens og Zorgdrager, og begge omtale den som en fra Nordhvalen forskjellig Slags og som Gjenstand for Fangst. Den sidstnævnte anvender endog et heelt Kapitel til paa sin brede og udtværede Maade at gjøre Rede for Nordkaperens Udbredning og udtaler det deri som sin faste Overbeviisning, at hverken denne nogensinde lader sig see indenfor Grønlandshvalens Enemærker i det høie Nord, eller omvendt Grønlandshvalen i hiins sydligere Farvande, ialfald (lægger han til) har han hverken selv seet eller nogensinde hørt Tale om Exempler paa det Modsatte[1]). Om han imidlertid har havt Leilighed til af egen Erfaring at blive nærmere bekjendt med Nordkaperen, er vist meget tvivlsomt; den Tvivl han yttrer, om Barderne hos denne kunne strække sig saa langt bagtil i Svælget som paa Grønlandshvalen, gjør det sandsynligt, at han ikke selv kan have seet den fanget og dræbt; og med Undtagelse af den Bemærkning, at den kun giver 20 til 40 »Cordeler« Spæk (neppe Halvdelen af hvad Grønlandshvalen efter ham skal yde), og at Spækket er fastere end dennes, anfører han heller ikke Noget om dens øvrige Særkjender. Derimod finde vi hos ham den Angivelse, at Nordkaperen skal leve af Fisk, og han mener endog af denne Omstændighed at kunne forklare, hvorfor den navnlig findes i Havet om Island og det nordlige Norge. Skjøndt nu Nordkaperen unægtelig isaafald vilde gjøre en Undtagelse fra de øvrige Rethvaler, vilde man dog af den Grund alene neppe være berettiget til ganske at afvise Muligheden af, at den kunde være fiskeædende; men Zorgdrager fremsætter det kun som en Formodning, og er øiensynlig bragt paa den navnlig ved en Yttring af Martens, som han da ogsaa anfører, nemlig at en ved Hetland fanget Nordkaper havde havt mere end en Tønde Sild i sig[2]). Det er derfor egentlig Martens, man i den Henseende har at holde sig til; og da han udtrykkelig siger, at han kun har den ovenfor anførte Beretning fra Andre, har man saaledes ingen tilstrækkelig Borgen for dens Paalidelighed[3]) eller Sikkerhed for, at Ordet »Nordkaper« ikke i dette Tilfælde kan have været urigtig anvendt paa den ved Hetland fangede Hval. Med Hensyn til hvad Martens iøvrigt beretter om Nordkaperen, forholder det sig omtrent som med Zorgdragers Angivelser om den; det er klart, at han anseer det for en afgjort Sag, at den er forskjellig fra Grønlandshvalen, og at han i den Henseende kun gjentager den blandt Datidens Hvalfangere gængse Mening. Han fremhæver dens ringere Størrelse, mindre Spækmængde og dens vilde Naturel, som gjør dens Fangst farligere end Grønlandshvalens, men neppe uden efter Andres Fortælling. Rigtignok siger han paa Hjemreisen ved »Hetland« under en Storm at være blevet Vidne til en heftig Kamp mellem en

---

[1]) Zorgdrager, den tydske Oversættelse. Leipzig 1723, S. 141.
[2]) l. c.
[3]) Martens, Fr. Spitzbergische oder Groenländische Reise-Beschreibung gethan im Jahr 1671. Hamburg 1675, S. 107.

Nordkaper og nogle Sværdfisk (Schwerdfische); men selv om det i dette Tilfælde virkelig har været en Nordkaper, han har seet, kan et sligt Møde neppe have gjort hans Dom om den sikkrere. Man behøver kun selv fra hurtigtseilende Skibe jevnligen at have seet Hvaler boltre sig i det oprørte Hav for at vide, at det kun er en temmelig ufuldstændig Forestilling man derved faaer om deres Udseende; og hvorlidet Martens i det foreliggende Tilfælde har havt Leilighed til at see nøie til, seer man bedst deraf, at han gjør sig skyldig i den iøvrigt baade dengang og senere almindelige Vildfarelse at forvexle Grønlandsfarernes Sværdfisk *(Delphinus orca)* med Saugfisken *(Pristis)*, saa at han bilder sig ind, at det er denne sidste, som han under Hetland har seet kjæmpe med Nordkaperen!

Kunde man endog, ved at overskue de ovenanførte fra saa forskjellige Kilder hentede Efterretninger, ønske, at de historiske Vidnesbyrd om denne anden under Navn af Sletbag, Sarde eller Nordkaper omtalte Hval havde indeholdt en fuldstændigere Skildring af den, vil man dog vistnok indrømme, at de ere tilstrækkelige til at bevise vor ovenfor fremsatte Paastand, at virkelig baade de gamle Islændere og de forskjellige Nationers Hvalfangere lige indtil dette Aarhundrede have skjelnet skarpt mellem den og Grønlandshvalen, og at denne Adskillelse i alle Maader er velbegrundet. Som sikkre Særkjender for Sletbagen lader der sig allerede nu fremhæve:

1. at den var meget livligere end Grønlandshvalen, meget hurtigere og voldsommere i sine Bevægelser og derfor ogsaa baade vanskeligere og farligere at fange end denne;
2. at den var mindre (uden at det dog er muligt nøiagtigt at angive dens Længde) og havde meget mindre Spæk end denne;
3. at dens Hoved var kortere, og at dens Barder vare forholdsviis meget tykkere, men derimod neppe mere end halv saa lange som Grønlandshvalens, medens de dog endnu stedse vare langt længere end selv den allerstørste Finhvals, skjøndt Sletbagen selv maaskee knap har havt Halvdelen af dennes Længde;
4. at den regelmæssig var besat med en til Coronula-Slægten henhørende Cirriped; og endelig
5. at den tilhørte det tempererede nordlige Atlanterhav ligesaa udelukkende, som Nordhvalen det iisfyldte Polarhav, saa at det maa ansees for omtrent lige sjeldne Undtagelser, naar den ene eller den anden af disse 2 Arter forvildede sig ind paa den andens Enemærker, og at den i sit hjemlige Hav var at finde længst Syd paa om Vinteren (nemlig i Biskayerbugten og ved Nordamerikas Kyst ned til Kap Cod), men om Sommeren tumlede sig i Havet om Island og mellem denne Øe og det nordlige Norge.

Tilværelsen af en slig nordatlantisk Rethval tør vel endog siges at være saa utvivlsom, at det snarere maa vække Forundring, at den nogensinde er blevet udslettet

af det zoologiske System, end at den nu forhaabentlig gjenvinder sin Plads i det. Hvad der navnlig bragte Scoresby og senere Cuvier[1]) til ikke at ville anerkjende den som selvstændig Art, var, foruden et mindre tilstrækkeligt Kjendskab til de historiske Vidnesbyrd om den, deels den Omstændighed, at den Forstnævnte ikke havde seet noget til den paa sine mange Hvalfangst-Reiser, men deels ogsaa den store Lighed med Grønlandshvalen, som var umiskjendelig i den eneste Afbildning, der forelaa af Nordkaperen. Nærmere beseet har imidlertid ingen af disse Grunde nogen synderlig Vægt. Det ligger i Sagens Natur, at enhver Hval, der bliver saa utrættelig forfulgt, som Nordkaperen er blevet, lidt efter lidt maa bringes sin Udryddelse nær; den Tid vil saaledes komme, da den bliver en Sjeldenhed selv i de Have, hvor den tidligere var allertalrigst; og naar man dertil erindrer, at det jo ikke var der, hvor Scoresby i Uger og Maaneder krydsede efter Grønlandshvalen, mellem Spitzbergen og Grønland, at han overhovedet kunde have truffet Nordkaperen, men at det høist skulde været paa den temmelig korte Seilads fra England til Iishavet, maatte det maaskee snarere trods hans mange Reiser have været kaldt et mærkeligt Lykketræf, hvis han havde mødt den, end det kan overraske, at han ikke har seet den. Ogsaa de ovennævnte af Lacepède offentliggjorte Tegninger af Nordkaperen[2]) har man formeentlig indrømmet meget for meget, naar man har kaldt dem det eneste nogenlunde authentiske Vidnesbyrd om denne Hval[3]), og naar man af den Omstændighed, at de neppe fremstille andet end den ægte Grønlandshval[4]), har draget den Slutning, at Nordkaperen altsaa ikke kan have været forskjellig fra denne. For at kunne slutte saaledes maatte man jo nemlig først og fremmest være vis paa, at disse Tegninger ogsaa virkelig ere udkastede efter den ægte Nordkaper, og at dette saa ofte misbrugte Navn ikke ogsaa i dette Tilfælde har været urigtigt anvendt; men en slig Sikkerhed har man langt fra. Lacepède siger, at han har faaet Tegningerne tilsendte af Sir Joseph Banks 3 Maaneder før Udgivelsen af Histoire naturelle des Cétacés (1804) med den Underretning, at de vare tegnede i Grønland af Bachstrom i Aaret 1779[5]). Men i Baffinsbugten har Nordkaperen ligesaa lidt

---

[1]) I den første Udgave af Règne animal fra 1817 antog Cuvier, som bekjendt, endnu en Nordkaper, *Balæna glacialis Kl.* (l. c. Vol. 1, S. 286); det var først i Recherches sur les ossemens fossiles og i Afhandlingen: *Sur la détermination des diverses espèces de Baleines vivantes* (i Ann. d. Sc. nat. T. II, 1824) at den blev opgivet, og det er umiskjendeligt, at denne Forandring i Cuviers Anskuelser for en ikke ringe Deel er fremkaldt ved Scoresbys Beretninger.

[2]) Lacepède, Hist. nat. des Cétacés, pl. 3.

[3]) »*Le seul document muni de quelque authenticité que l'on ait cru pouvoir y rapporter*«, Cuvier, Recherch. s. l. ossem. foss. 4me Ed. T. VIII p. 256.

[4]) Scoresby, Acc. Vol. I p. 448 Noten. Cuvier, l. c. p. 257.

[5]) Hist. nat. d. Cétacés p. 108: »*Ce Cétacé (le Nordcaper) vit dans la partie de l'Ocean atlantique septentrional située entre le Spitzberg, la Norvège et l'Islande. Il habite aussi dans les mers du Groenland, ou un individu de cette espèce a été dessiné, en 1779, par Mr. Bachstrom, dont le travail, remis dans le temps à Sir Joseph Banks, m'a été envoyé, il y a trois mois, par cet illustre &c.*«

hjemme, som i Havet ved Spitzbergen; efter hvad vi ovenfor have seet, have i det høiste enkelte Individer med mange Aars Mellemrum forvildet sig derhen, og det er virkelig ikke sandsynligt, at Bachstrom der skulde have havt Leilighed til at see den[1]).

Da Scoresby af mangeaarig Erfaring kjendte Grønlandshvalens Natur og Levemaade altfor godt til at kunne troe, at denne for de iisfyldte Have skabte Hval nogensinde regelmæssigt skulde have viist sig langt nede i Atlanterhavet langs Frankrigs og Spaniens Kyster, søgte han at forklare de gamle Beretninger om Biskayernes Hvalfangst, som om det havde været Finhvaler, der dengang vare blevne fangede og dræbte i Biskayerbugten og det tilgrændsende Atlanterhav[2]), og beraabte sig i den Henseende paa det af de Jong, Kobel og Salieth udgivne Værk om Hvalfangsten: I denne iøvrigt fortjenstlige Compilation er imidlertid denne Mening fremsat uden at der er gjort det allerringeste Forsøg paa at begrunde den[3]), og uden at der siges, hvorledes Forfatterne ere komne paa den; muligviis er det kun en Gjentagelse af en lignende Yttring af Zorgdrager, og denne støtter sig (saa utroligt det end kan lyde) kun paa at Martens paa nogle Reiser havde truffet Finhvaler i »den spanske Søe« og i Gibraltarstrædet[4]). Men hvorledes det end forholder sig hermed, saa er det noksom vist, at de historiske Kjendsgjerninger ikke tilstede at antage Baskernes Hvalfangst for en Fangst af Finhvaler. Det vidste Cuvier ogsaa meget godt, og denne Scoresbys Feiltagelse var det ham derfor let at undgaae; men da han fulgte ham i at ansee Nordkaperen og Grønlandshvalen for et og samme Dyr, forledes han derved til at forkaste netop det, der var det Rigtige i hiins Opfatning, og atter at fremsætte den ældre Theorie om Hvalens gradvise Tilbagevigen til Iishavet i hele dens Krashed[5]).

---

1) Lacepède siger ikke, hvem denne Bachstrom var; og vi have ikke kunnet finde Noget, som kunde bringe os paa Spor i saa Henseende. Ved de danske Kolonier har han neppe været ansat, og i den Fortegnelse paa de herrnhutiske Missionairer i Grønland, som Crantz har meddeelt, findes hans Navn ikke; det har altsaa rimeligviis været en Person ombord i en Hvalfanger, hvad ogsaa Lacepèdes Ord maaskee nærmest tyde paa.

2) Account of the Arc. Reg. Vol. II p. 16, 162, 164.

3) De Walvischvangst met veele Byzonderheden daartoe betrekkelyk. Amsterdam 1784, p. 1 og 27.

4) Zorgdrager, tydske Oversættelse, Leipzig 1723 p 142 og 152.

5) Recherches sur les oss. foss. 4me Ed. T. VIII p. 252; »*La plus célèbre des baleines proprement dites, celle qui attire le plus les pêcheurs, est la grande baleine des mers du Nord, qui venait autrefois jusque dans le golfe de Gascogne, où les Basques ont appris à la poursuivre et que l'on est obligé aujourd'hui d'aller chercher jusque sur les côtes du Groënland, de l'Islande et du Spitzberg*«. fremdeles: Histoire des Sciences naturelles depuis leur origine jusqu'a nos jours chez tous les peuples connus professée au college de France par G. Cuvier, publiée p. M. Magdeleine de Saint-Agy, T. I. (Paris 1841) p. 269: »*On voit, que de son* (Plinius) *temps ces animaux venaient dans le golfe de Gascogne, et que les Basques paraissent être les premiers qui se soient livrés à leur pêche. Lorsque les baleines, tourmentées par l'homme, se réfugièrent vers le nord, ce fut encore le même peuple qui les y suivit; et les environs de Terre-Neuve portent presque tous des noms qui sont ceux de différentes localités du pays de Basques, notamment des environs de Bayonne. L'histoire de la science permet au reste de suivre de siècle en siècle les baleines fuyant devant les attaques des pêcheurs*«.

Naar Nordkaperen altsaa er et fra Grønlandshvalen forskjelligt Dyr, frembyder der sig det Spørgsmaal, hvilken af de bekjendte Rethval-Arter den nærmest slutter sig til i hele sin Bygning?

Som bekjendt har man efter at det ved Cuviers Forskninger var godtgjort, at den i det sydlige Atlanterhav og navnlig ved Kaplandets Kyster forekommende Rethval er en fra Nordhvalen høist forskjellig Art, været temmelig enig i til denne *Balæna australis* eller *antarctica* (som den ogsaa kaldtes) fremdeles at henføre alle Rethvalerne i det stille Hav saavel Syd som Nord for Linien, og har saaledes ladet den samme Art udbrede sig fra Kap til Australien, Ny-Zeeland og Sydamerikas Vestkyst, fra Japan til Nordamerika[1]. Heri er man sikkerlig gaaet forvidt; en saa umaadelig geographisk Udbredning af en eneste Art vilde allerede i og for sig være en mærkelig Undtagelse fra de sædvanlige Love, og den bliver endnu mindre rimelig paa Grund af den Omstændighed, at der ingen Rethvaler forekomme i den tropiske Deel af det stille Hav (ligesaalidt som i den tilsvarende Deel af Atlanterhavet), saa at altsaa et bredt for dem uigjennemtrængeligt Belte skiller Sydhavets Rethvaler fra dem i det nordlige stille Hav. Man burde desuden været saameget varsommere med en slig Antagelse, som allerede Cuvier havde advaret imod den og udtrykkelig havde udhævet, at der endog i Havet ved Afrikas Sydspidse foruden *Balæna australis* forekom endnu en anden Rethval, som han med Vished turde erklære for en fra hiin forskjellig Art, skjøndt de Skeletdele, han besad af den, ikke vare tilstrækkelige til nærmere at charakterisere den[2]. I den nyeste Tid har derfor ogsaa Dr. J. E. Gray forsøgt paa at skjelne mellem flere Rethvalarter fra forskjellige Dele af Sydhavet og det stille Ocean, idet han fortrinsviis har støttet sig til Forskjelligheder i Bardernes Størrelse og Beskaffenhed[3]; og selv om disse Arter endnu langtfra kunne siges at være sikkre, og en egentlig Charakteristik af dem endnu mangler, er det dog rimeligt, at fremtidige Forskninger mere eller mindre ville bekræfte de Resultater, hvortil hans Undersøgelser have ført, og der tilkommer ham unægtelig den Roes at have bidraget til at henlede Opmærksomheden paa det Mislige i kun at antage en eneste saakaldet »Sydhavshval«, og at have paapeget den betydelige Forskjel paa Barderne, som Hvalfangerne hjembringe fra de forskjellige Dele af de ovennævnte Have, og som dog efter den blandt Zoologerne gængse Anskuelse skulle hid-

[1]) Schlegel, Abhandl. a. d. Gebiete d. Zoologie u. vergleich. Anatomie, Heft I, p. 37. — Schreber, J. C. D. v., die Säugthiere in Abbild. nach der Natur mit Beschreib. Fortgesetzt von Dr. J. A. Wagner. 7ter Theil (Erlangen 1846), p. 195. — V. d. Hoeven, Handbuch der Zoologie 2ter Th. S. 660. — Giebel, Die Säugthiere &c. p. 81.

[2]) Rech. s. l. oss. foss. 4me Ed. T. VIII, p. 268 og 292.

[3]) The Zoology of the Voyage of H. M. S. Erebus & Terror; Mammalia by J. E. Gray, Part III, IV, V. London 1846, p. 47. — Catalogue of the specimens of Mammalia in the collection of the British Museum. Part 1. Cetacea. London 1850.

rore alle fra samme Art. Men selv om de nyere Systematikeres *Balæna australis* eller *antarctica* er et collectivt Begreb, staae dog de forskjellige Arter, der hidtil ere sammenblandede under dette Navn, indbyrdes hinanden nærmere, end nogen af dem staaer Nordhvalen, og danne tilsammen en lille Gruppe, som træder i en vis Modsætning til denne navnlig ved et kortere og noget anderledes dannet Hoved og ved en væsentlig Forskjel i Barderne[1]). Det Særegne ved Hovedets Form viser sig i det Ydre navnlig deri, at Mundspalten ikke, som hos Nordhvalen, danner en fortil og bagtil omtrent lige jevn Bue, men derimod tæt foran Øinene boier sig næsten pludseligt og meget steilt nedad og udad. Dette Særkjende, som, hvis vi ikke feile, Professor H. Schlegel er den forste, der har udhævet, er i den Grad ioinefaldende, at det neppe vil forsømmes at gjengives paa nogen Afbildning af disse Hvaler, hvor maadeligt den endog forresten maatte være udfort, og virkelig er det meget tydeligt selv paa den ene af de bekjendte Afbildninger, som Chamisso har givet efter Aleuternes Træmodeller, saa at man allerede derved let gjenkjender en til denne Gruppe horende Art i disse Øeboeres Kuliomoch. Ikke mindre vigtige ere de Mærker, Barderne frembyde, og de have i praktisk Henseende endog et Fortrin fremfor det allerede omtalte Skjelnemærke; thi, medens det kun vil være yderst sjeldent, at en Tegning af Hvalen eller charakteristiske Stykker af dens Skelet ville komme Zoologen til

1) Hermed skal det dog ikke være sagt, at der i de tempererede Verdenshave slet ikke kan gives andre Rethvaler end disse, den Kapske Rethval nærstaaende Arter. Tvertimod synes de Barder, der har givet J. E. Gray Anledning til at opstille en *B. marginata*, virkelig at antyde en fra den collective Art *australis* forskjellig Form, der, idetmindste hvad Barderne angaaer, slutter sig nærmere til *Balæna mysticetus*, men som, naar man lærer den bedre at kjende, muligviis kan vise sig at danne en tredie Typus af Rethvaler. Overhovedet turde der især i det stille Hav forekomme Rethvalformer, som endnu slet ikke ere Naturforskerne bekjendte. Paa Reisen med Verdensomseileren Galathea havde den ene af Forfatterne (Reinhardt) under Opholdet i Honolulu Havn paa Sandwichsoerne i October 1846 Leilighed til at tale med ikke faa Hvalfangere, som dengang i Mængde søgte ind til denne Plads. Det var en almindelig Mening blandt disse praktiske Hvalkjendere, at der i det nordlige stille Hav gaves flere Slags Rethvaler, som afvege fra hinanden deels i Hovedets Længde, deels i Maaden at »blæse« paa, deels i deres Bevægelser og Manerer. Navnlig bleve nogle fremhævede, der kaldtes »Scrags«, og som kun skulde have 4 Fods Barder, skjondt det dog var virkelige Rethvaler uden Finne eller Knold paa Ryggen; de skulde ligesaa lidt som den egentlige Right-Whale nogensinde forekomme under Linien eller nærved denne, men navnlig være hyppige ved Kysten af Californien. At der skulde ligge en Forvexling med de saakaldte »Humpbaks« (Megaptera-Arterne) til Grund for denne Fortælling er ikke antageligt; Pukkelhvalerne kjende Hvalfangerne meget godt; en af dem, hvem de ovenanforte Meddelelser om disse Strakes skyldes, havde endog selv fanget 7 Humpbacks ved Bonin-Oerne og paastod dog paa det bestemteste, at hine vare aldeles forskjellige og ægte Rethvaler. Snarere kunde disse Scrags formodes at være Unger af de sædvanlige Sydhavshvaler; thi ifolge Dieffenbach skulle de ny-zeelandske Hvalfangere netop kalde de toaarige Unger, som endnu følge Moderen, saaledes. De Personer hvem den ovenanforte Underretning skyldes, talte imidlertid ikke om Unger, der vare i Folge med voxne Hvaler, og Overeensstemmelsen i Navnet kan neppe være afgjorende, da Scrag og Scrag-Whale i mindst 150 Aar have været almindelige Benævnelser, der, ligesom selve Navnet Right-Whale, til forskjellige Tider og paa forskjellige Steder have været brugte om ganske forskjellige Hvaldyr.

Hænde, hjembringes Barderne jo stedse som en vigtig Deel af Fangsten. Hos Nordhvalen ere disse Dele, i den langt overveiende, forreste Deel af hvert Bardesæt, sabelformigt krummede; deres Tykkelse er forholdsviis ikke betydelig og overskrider selv paa 10 til 11 Fods Barder neppe 10 Millimetre, men paa den anden Side aftager Tykkelsen heller ikke synderlig meget fra Roden til Spidsen; fremdeles ere de haarlignende Trevler langs Inderranden særdeles fine, bløde og bøielige; Overfladen af Barden antager, naar den gnides lidt med en Klud eller endog blot med Fingeren, med Lethed en smuk Politur, og endelig er selve Hornsubstantsen meget seig og bøielig. I Modsætning hertil have Sydhavshvalerne næsten lige Barder, og dette gjælder ikke blot om dem iblandt dem, hvis Barder ere kortere end Nordhvalens; men selv de saakaldte Nordvestbarder, der faaes af Hvalerne paa Fiskegrundene langs Nordvestkysten af Nordamerika og kunne være vel saa lange som Grønlandsbarderne, ere næsten ganske lige. Deres Barder ere dernæst mindre bøielige og meget skjørere end Nordhvalens, saa at de deraf skaarne Stokke let knækkes, navnlig i stærk Kulde; de ere fremdeles meget tykkere ved Roden (Nordvestbarderne endog næsten dobbelt saa tykke), men denne betydelige Tykkelse aftager meget udad mod Spidsen; Bardehaarene ere meget grovere og stridere[1]), og alle Barderne have ligesom et ureent, graaligt og mat Yderlag, eller en graablakket, ujevn Skorpe over sig, som ikke lader sig skrabe af uden at Noget af det indre Væv følger med, og det lykkes aldrig blot ved Gnidning at gjøre Overfladen blank og glat. Med disse Forskjelligheder i det Ydre forbinder sig endvidere en Forskjel i Bardens indre Textur. Naar man gjennemskjærer en hvilkensomhelst Barde, vil man let skjelne et ydre, tættere, mere eensartet Lag, som man med en i Histologien ofte analogt anvendt Benævnelse kan kalde Barksubstantsen, og et indre, mere fibrøst, Marvsubstantsen, der bestaaer af fine Rør og i Virkeligheden ikke er Andet end den af Yderlaget skjulte Deel af Barde-Haarene. Paa Grønlandsbarderne er Barklaget forholdsviis tykt og navnlig meget tykkere end den indre, af parallelt løbende Fibre bestaaende Marv; paa Sydhavsbarderne derimod er Barklaget forholdsviis meget tyndere, og disse Barders betydelige Tykkelse skyldes navnlig de talrige og grove Bardehaars skjulte Deel, der udgjøre omtrent en Trediedeel af det hele Gjennemsnit; fremdeles ere de enkelte Fibre i Marven ikke regelmæssigt parallelt ordnede,

---

*) I Grays ovenfor citerede Catalog over Cetaceerne i »British Museum« er *Balæna australis* vel opført i den Gruppe, som charakteriseres ved tykke Barder og grove Bardehaar, men i selve Beskrivelsen af dens Barder siges Bardehaarene ikke destomindre at være meget finere end hos den foregaaende Art, og denne er ikke nogen anden end *B. marginata*, som stilles i Gruppe med *B. mysticetus* og netop charakteriseres ved tynde, seige Barder og fine bløde Bardehaar. Denne Selvmodsigelse har imidlertid kun sin Grund i, at Beskrivelsen af Kapshvalens Barder er ordret afskreven af Grays tidligere Arbeide over Hvalerne i Zoologien til Erebus og Terrors Reise, i hvilket *B. australis* er anført ikke (som i Catalogen) lige efter *B. marginata*, men derimod umiddelbart efter *B. japonica* (med hvem den altsaa her sammenlignes), og at Gray har glemt, at, naar Arternes Rækkefølge forandredes, maatte ogsaa den paagjældende Passus forandres. Dog af den Art Uopmærksomheder er der flere i den anforte Catalog, som i det hele bærer Præg af et Hastværksarbeide.

som hos Grønlandshvalen, men mere eller mindre flettede ind mellem hinanden, og det er derfor ulige vanskeligere at splitte Sydhavsbarderne end Grønlandsbarderne i lange, overalt lige tykke Strimler. Endelig er der endnu et Mærke, hvorpaa man let kan kjende Sydhavsbarderne; der gaaer nemlig stedse en særegen Bølgekrumning igjennem dem, som gjentager sig 6 til 7 Gange i deres hele Længde, og som især er tydelig paa de lange, tynde fiirkantede Stokke, i hvilke Barderne fabrikmæssigen flækkes. Det falder vanskeligt, selv om man anvender en stærk Presning, ganske at udglatte disse Bugtninger, og denne Ulempe i Forbindelse med Skjørheden og Vanskeligheden ved at flække dem gjør Sydhavsbarderne til en betydelig ringere Handelsvare end Grønlandsbarderne, selv om de have samme Længde som disse. Hvorvidt der ogsaa, hvad Beenbygningen angaaer, viser sig en fælles Modsætning mellem Sydhavshvalerne og Nordhvalen, lader sig for Tiden ikke afgjøre med Sikkerhed; thi Kapshvalen er endnu stedse den eneste Sydhavshval, hvis Skelet har været gjort til Gjenstand for en nøiere Undersøgelse[1]; af Rethvalerne fra det nordlige stille Hav synes der endog aldrig at være kommet noget Skelet eller nogen Deel af et saadant til Europa, og skjøndt der rigtignok nu i nogle Aar har været et Skelet af Ny-Zeelands-Hvalen i Parisermuseet[2], er dette dog neppe hidtil blevet nærmere undersøgt og beskrevet. De Afbildninger, man har af Rethvalen fra det Japanske Hav og af den fra Ny-Zeelands Kyster, gjøre det imidlertid i høi Grad sandsynligt, for ikke at sige mere, at disse Hvaler idetmindste maae dele med Kapshvalen de Særegenheder i Craniet, hvorved denne saa skarpt adskiller sig fra Nordhvalen; og det er derfor vel ikke urimeligt at formode, at de ogsaa ville besidde de væsentligste af de øvrige Særkjender i Beenbygningen, der, som vi senere skulle vise, charakterisere deres nære Slægtning i Modsætning til Iishavets Hval, og navnlig den vel udviklede toleddede Tommelfinger og det hvert Spor til en Coracoid-Udvæxt manglende Skulderblad.

Var nu altsaa, for at vende tilbage til Nordkaperen, denne nordatlantiske Hval snarest en Sydhavshval, eller sluttede den sig i sin Bygning nærmere til Nordhvalen? De Fleste ville formodentlig helde til den første Antagelse; thi denne understøttes baade af de ganske enkelte Angivelser, vi have om dens Udseende, og af dens Ophold i et middelvarmt Hav; men hvad der navnlig taler for den og gjør den høist sandsynlig, er dog den fra saa mange Sider stadfæstede Kjendsgjerning, at Nordkaperen var besat med Coronulaer. Thi medens vi have alle Tiders Hvalfangeres eenstemmige Vidnesbyrd for, at der aldrig findes nogensomhelst Halvparasit af Cirripedernes Orden paa Nordhvalen, er det ligesaa uomtvisteligt godtgjort, at den nysnævnte Cirriped-Slægt netop er eiendommelig for Sydhavshvalerne og uadskillelig fra dem, hvor de end leve, ved Kap ligesaavel som ved Ny-Zeeland,

[1] Som bekjendt af Cuvier i Recherches sur les ossemens fossiles (4me Ed. T. 8 p. 278 seq.).
[2] Catalogue of the specimens of Mamm. in the coll. of the Brit. Museum. Part I Cetacea p. 18.

og der ligesaa godt som ved Japans Kyster, ganske paa samme Maade, som Diadema-Slægten er bundet til Pukkelhvalerne *(Megaptera)* og findes paa disse Hvaler ligesaa godt i Davisstrædet og Baffinsbugten som i det stille Hav. At Nordkaperen maa stilles i Gruppe med Sydhavshvalerne er imidlertid vel ogsaa Alt, hvad der lader sig sige, saalænge man kun har de historiske Vidnesbyrd at holde sig til; nærmere at oplyse, hvilken Plads der tilkommer den mellem disse Hvaler, er ved Hjælp af dem alene neppe gjørligt. Det er ikke rimeligt, at den skulde falde sammen med nogen af dem, og nærmest da med Kapshvalen; men naar man anseer den for forskjellig fra denne, er det mere paa Grund af de almindelige Love for Dyrenes geographiske Udbredelse, end fordi de ufuldstændige Beretninger om Nordkaperen indeholde noget, som bestemt taler mod den modsatte Antagelse.

Man er imidlertid heller ikke ene og alene henviist til disse historiske Vidnesbyrd; thi, skjøndt de rigtignok endnu for faa Aar siden vare de eneste, der forelaae, forholder det sig nu anderledes.

Siden Slutningen af forrige Aarhundrede var der Intet hørt til Nordkaperen; men dengang var den endnu, om just ikke meget talrig, saa dog heller ikke sjelden i det nordlige Atlanterhav. Den var dengang jo Gjenstand for en regelmæssig Fangst ved Nantuckets Kyster; vi have fremdeles hørt, at den ene af et Par danske Hvalfangere, som i Aarene 1778 og 1779 vare udsendte paa Hvalfangst i det sydlige Atlanterhav, paa Hjemreisen fangede en Nordkaper mellem Newfoundland og Island. Den Omstændighed, at Capitainernes Instrux lød paa under visse Forudsætninger netop at søge Nordkaperen i disse nordlige Farvande, viser, at Fangsten af denne Nordkaper ikke maa ansees for et særligt mærkeligt Tilfælde [1]), og til yderligere Bekræftelse herpaa kan det anføres, at selv amerikanske Skibe endnu mellem 1770 og 1780 nu og da fangede Nordkapere i Bredefjord og Faxebugten paa Island [2]). Naar nu hertil kommer, at Udrustningen af Hvalfangere udkræver saa store Kapitaler, at en meget betydelig Formindskelse af Hvalerne allerede maa gjøre deres Fangst til en altfor slet Speculation til at den kan fortsættes ret længe, og at derfor en eller anden Hvalart vel kan (selv i kort Tid) bringes sin Undergang nær, men vanskelig ganske og aldeles udryddes ved Hvalfangsten, kunde man vel med en vis Grad af Rimelighed haabe paa, at der endnu stedse kunde frembyde sig en Leilighed til at lære Nordkaperen nøiere at kjende, og en saadan har ogsaa virkelig frembudt sig.

Den 17de Januar 1854 viste en af sin Unge ledsaget Rethval sig i Biskayerbugten udenfor Havnen San Sebastian; da der blev gjort Jagt paa dem, undslap Moderdyret, men Ungen blev fanget, og dens Skelet bragtes til Pampelona. Den udmærkede Lærde, Professor Geffroy, hvis Interesse for vort Fædreland vi Danske have saa stor Anledning til at paa-

---

1) Pontoppidan, C. Hval- og Robbefangst udi Strat-Davis S. 81.
2) l. c. S. 76—78.

skjønne, havde den Godhed at give den ene af Forfatterne Underretning om denne mærkelige Begivenhed, og tillige at sende en lithographeret Afbildning af den fangede og dræbte, omtrent 26 spanske Fod lange Unge, som var blevet forfærdiget efter en paa Stedet under Dr. Monederos Veiledning udført Tegning. Som det var at vente fremstiller denne Afbildning en fra Grønlandshvalen endog overmaade afvigende Art, hvis forholdsviis meget lille Hoved ikke udgjør meget mere end en Femtedeel af Dyrets hele Længde, medens det tillige frembyder den for Sydhavshvalerne saa charakteristiske Krumning af Mundspalten bagtil. Dersom der altsaa ikke skulde leve flere fra Grønlandshvalen forskjellige Rethvaler i det nordlige Atlanterhav (og der er for Tiden neppe tilstrækkelig Grund til at troe det), tør man vel antage, at man i den ved San Sebastian fangede Hvalunge virkelig har Nordkaperen eller de gamle Biskayeres Sarde for sig; og hvis saa er, bekræfter Afbildningen fuldstændigt den Mening om denne, til hvilken vi ad anden Vei vare komne.

For tilfulde at benytte den rige Leilighed til at studere Nordkaperen, som ved et heldigt Tilfælde her var skaffet tilveie, begav den ene af Forfatterne, Eschricht, sig i 1858 til Pampelona. De nærmere Resultater af hans Undersøgelse af Ungens Skelet skulle være Gjenstand for en senere Afhandling, som han forbeholder sig at udgive; her kan det være nok at anføre, at det lykkedes ham at bringe paa det Rene, at, medens Nordkaperen vel er en Sydhavshval, er den dog virkelig, som vi rigtigen havde formodet, en selvstændig, fra Kapshvalen aldeles forskjellig Art.

Det tør maaskee ansees for tilstrækkeligt afgjort ved den foregaaende Undersøgelse, at Grønlandshvalen ligesaa lidt før som nu har været at finde i Biskayerbugten; at den overhovedet aldrig til nogensomhelst Tid har havt hjemme i de iisfrie europæiske Have, men at det har beroet paa en Forvexling med en anden Rethval, Sarden eller Nordkaperen, naar man har troet og tildeels endnu stedse troer, at den tidligere har udbredt sig til disse.

Det staaer tilbage at undersøge, om den forekommer ogsaa paa den modsatte østlige Halvkugle, og, hvis saa er, da at forsøge at bestemme Grændserne for dens Udbredning der, og navnlig at oplyse, om den regelmæssigt gaaer ned i Behringsstrædet og Behringshavet. Dette Spørgsmaal lader sig imidlertid neppe bringe til nogen fuldkommen sikker Afgjørelse ved Hjælp af de hidtil foreliggende Kjendsgjerninger, og da heller ikke de faa yderligere Oplysninger, som vi selv have formaaet at indhente, ere tilstrækkelige dertil, skulle vi kun i al Korthed berøre det.

Som bekjendt har man flere Exempler paa, at man, meget længe forend nogen europæisk Hvalfanger havde besøgt det stille Hav[1]), der har fundet Hvaler, i hvilke der sad euro-

[1]) Det første Forsøg paa at sende Hvalfangere til det stille Hav skeete i Aaret 1788, da en Skibsreder i London, Enderby, udsendte Skibet Amalia paa Kaskelotfangst rundt om Cap Horn.

pæiske Harpuner, som altsaa nødvendigviis maatte være blevne satte i dem i Iishavet paa den modsatte vestlige Hemisphære. Den ældste Efterretning om slige Tilfælde skyldes Besætningen af et hollandsk Skib, som i 1653 leed Skibbrud paa Øen Quelpaert og derefter holdtes i et langtvarigt Fangenskab i Korea. I den Beskrivelse af det ovennævnte Land, som en af de Skibbrudne, Hendrik Hamel van Gorkum, udgav efter sin Hjemkomst, fortæller han nemlig, at der i Havet nordost for Korea aarligen findes en stor Mængde Hvaler, af hvilke nogle endnu have franske eller hollandske Harpuner siddende i sig[1]; og en endnu bestemtere Beretning herom træffer man hos Nikol. Witsen, som for at erholde fuld Vished om en Omstændighed, der dengang havde en overmaade stor og væsentlig Betydning i geographisk Henseende, opsøgte en af disse fra Fangenskabet i Korea hjemvendte Sømænd, Benedictus Klerk fra Rotterdam, og af dennes egen Mund hørte, at han selv engang havde været tilstede, da en slig Hval, i hvilken der stak en hollandsk Harpun, blev kastet op paa Kysten af Korea[2]. Et lignende Tilfælde findes anført hos Zorgdrager, som efter navngivne Mænds Vidnesbyrd beretter, at der i »det tartariske Hav« (sandsynligviis ved Japans Kyst) var bleven fundet en Hval, i hvis Ryg der sad en Harpun, som var stemplet med Bogstaverne V. B. og som derpaa kunde kjendes at have tilhørt en hollandsk Spitzbergensfarer under Commando af en Wilhelm Bastianse[3]. Endelig har man ogsaa fra Kysten af Kamtschatka et Exempel paa, at der er

---

[1]) Recueil de voiages au nord T. 4me (Amsterdam 1718) p. 52: »*Il (Corée) n'est borné du côté du Nord-Est que par une vaste mer, où on trouve tous les ans une grande quantité de Balaines, dont une partie porte encore les Crocs & les Harpons des François & des Hollandois, qui vont ordinairement à cette pêche aux extrêmités de l'Europe, vers le Nord-Est.*«

[2]) Noord en Oost Tartarye, Ed. 2. Amsterdam 1705, Vol. 1 p. 43: »*De Hollanders, die in't Jaer 1653 op Korea gevangen zijn geweest, oordeelden uit de harponen, die zy in de gevange Walvisschen aldaer vonden, dat dezelve door de Weigats derwaerts waren komen zwemmen. En tot bevestiging, dat de Hollandsche Harpoenen op Korea in de Walvisch zijn gevonden, zoo hebbe ik met Benedictus Klerk van Rotterdam, welke op Korea gevangen geweest is den tijd van dertien Jaren, over deze Harpoenen gesprooken, die dan verzeekert, wel toe te hebben gezien, wanneer in zijn tegenwoordigheit uit het lichaem van een Walvisch op Korea, een Hollandshe Harpoen wierde gehaelt, en zegt uitdrukkelijk zulks aen het maekzels gezien te heppen. Hy gaf reden van kennis, dat hy en andere zijner makkers, in hun jeugt uit Holland op de Groenlandsche Visschery hadde gevaeren, en vervolgens de Harpoenen wel kenden.*« Fremdeles p. 44: »*Een Hollandsche Harpoen vonden de Nederlanders in een Walvisch steecken, die daer te Lande tegen de wal dood aenquam drijven, hy was zeer klaer te onderscheiden van een Koresche of Japansche Harpoen, om da de Hollandsche Harpoenen qualijk het derde van de groote der Koresche of Japansche Harpoenen hebben. De Inlanders zeiden dat zy mede meermalen diergelijke Harpoenen ontdekten in Walvissen, welke zy bequamen, door aenstranding op hare Kusten.*«

[3]) Zorgdrager, tydske Oversættelse (Leipzig 1723) p. 187. »*Hiernechst dienet noch zur Versicherung und Bestättigung dieser Gedanken, was Peter Jansz. Vischer mir erzehlet hat, nemlich, dass ein in Ost-Indien gewesener Fiscal, Namens Zeemann, ihm selbst berichtet habe, was masen in der Tartarischen See ein Wallfisch ist gefangen worden, in dessen Rücken eine Holländische Harpun stack, so mit dem Buchstaben W. B. gezeichnet war, und einem Grönlandsfahrer vom Admiral Wilhelm Bastianse gehöret: selbige wird allda in der Koyserl. Kunst-Cammer zur Rarität aufgehoben, wie der*

strandet en Hval, i hvilken en europæisk Harpun sad fast. Da nemlig den siberiske Reisende, Akademikeren G. F. Müller, i 1736 opholdt sig i Jakutzk, traf han der en hollandsk Matros, Henrich Busch ved Navn, som havde været med paa den Expedition, Russerne i 1714 havde foretaget for at finde en Vei fra Ochozk til Kamtschatka, og som fortalte ham, at der i Aaret 1716 under Expeditionens Ophold ved Mundingen af Floden Kompakova (paa Vestkysten af den nysnævnte Halvøe, omtrent paa 50° N. B.) var kastet en Hval op paa Kysten, som havde en Harpun i sig af europæisk Arbeide og stemplet med latinske Bogstaver[1]). Rigtignok tilføier Müller, at Busch hverken kunde læse eller skrive, og da det Samme var Tilfældet med de Kosakker, som han var i Følge med, er det saaledes vel muligt, at hans Angivelse ikke i ethvert Punkt er at forstaae efter Bogstaven; men denne Omstændighed kan dog neppe svække hans Beretnings Troværdighed i det hele taget; Busch maatte ifølge sin tidligere Beskæftigelse vistnok være fuldkommen istand til at erkjende Harpunens europæiske Herkomst, og han har ved den anførte Yttring om de latinske Bogstaver vel kun villet sige, at han havde fundet et af de sædvanlige Stempler paa den, hvormed de europæiske Hvalfangere regelmæssig forsyne deres Harpuner.

Men hvor interessante disse Tilfælde endog ere, lader der sig dog ikke med Sikkerhed slutte mere af dem, end at Hvaler, som Hvalfangere have gjort Jagt paa ved Spitzbergen, kunne gjennem Behringsstrædet streife endog heelt ned til Koreas og Japans Kyster. At Grønlandshvalen regelmæssig skulde indfinde sig i disse Egne er derimod ikke beviist derved; og da Hvalfangerne efter de Barder at dømme, som de hjembringe fra Fiskegrundene omkring Japan, nuomstunder ikke træffe nogen anden Hval der end en af de under det collective Navn af *Balæna australis* sammenblandede Arter, maa man, ialfald i de Tilfælde, hvor disse af europæiske Harpuner saarede Hvaler ere blevne fundne saa langt sydpaa som ved Koreas og Japans Kyster, snarest antage, at de kun tilfældigt have forvildet sig derhen. Noget andet er det, om Grønlandshvalen maaskee kunde indfinde sig regelmæssig længere nordpaa i Behringsstrædet og i Havet omkring Kamtschatka, og der er Meget, som til en vis Grad taler derfor. Da Sydhavs-Hvalfangerne i Begyndelsen af Aarene fyrretyve begyndte at udstrække deres Togter til disse nordlige Egne, traf de nemlig der en Slags Hvaler, som vare forskjellige fra de sædvanlige Sydhavs-Rethvaler og som de paa Grund af deres meget større Hoved og i en langt stærkere Bue krummede Overkjæbe gave Navn af *Bowheads*, Buehoveder. Allerede i denne korte Skildring af disse »Bowheads« erkjender man uden Vanskelighed Træk, hvorved Grønlandshvalen udmærker sig, og deres Lighed med denne bekræftes end yderligere ved de i Handelen

Ost-Indische Schiffer Jacob Col von Sardam bezeuget, welcher auch mehr als einmal in Grönland gewesen ist, dahero ihm sothane Harpun bekannt war.«

[1]) Müller, G. F. Sammlung Russischer Geschichte. Des 3ter Bandes 1stes, 2tes u. 3tes Stück. St. Petersburg 1758, p. 104.

gaaende saakaldte Ochotzske og Polar-Barder, som jo netop hidrøre fra de Egne, hvor Buehovederne jages, og som det ikke er lykkedes os at skjelne fra ægte Nordhvalsbarder fra Grønland ved noget sikkert Kjendetegn. Der kan derfor neppe være Tvivl om, at der i Havet omkring Kamtschatka lever en Hval, som, efter Hovedets Form og Bardernes Beskaffenhed at domme, ialfald maa høre til selv samme Gruppe som Grønlandshvalen; om den er nøiagtig samme Art som denne, kan derimod vel vanskeligt afgjøres, saalænge dens enkelte i Handelen gaaende Barder er Alt, hvad der er kommet til Europa af den. Vi have i det Foregaaende berørt, at allerede Zorgdrager havde troet blandt de ved Spitzbergen forekommende Hvaler at kunne skjelne mellem en Vestiis-Fisk og en Sydiis-Fisk, og man er neppe allerede nu berettiget til ganske at afvise Muligheden af, at Grønlandshvalen kunde være en collectiv Art ligesom Sydhavshvalen, og at de amerikanske og engelske Hvalfangeres Bowheads isaafald kunde falde sammen med de gamle Hollænderes Sydiis-Fisk. Men hvorledes Afgjørelsen end vil blive, hvad enten Buehovederne med Tiden ville vise sig at være ægte Grønlandshvaler eller at danne en fra disse forskjellig Art, tør man dog vistnok allerede nu udtale, at der derved neppe vil skee noget Brud paa den geographiske Fordeling af Rethvalernes tvende Grupper; hvilken vi det Foregaaende have efterviist. Havet paa begge Sider af Kamtschatka synes nemlig at være den sydligste Grændse for disse tidtnævnte Bowheads; den danske Hvalfanger-Capitain Hr. Sødring, som paa sin tredie Reise til det stille Hav, med Skibet Neptun, fangede tvende saadanne i Behringshavet lige ud for Petropawlowsk, har velvilligen meddeelt os, at det først var paa dette Sted at han traf dem, og at der paa den noget sydligere Fiskeplads, hvor han tidligere havde fanget, kun havde viist sig de sædvanlige Sydhavs-Rethvaler. De to Stykker, som det lykkedes Hr. Sødring at fange, fik han i Maanederne Juni og Juli; der var dengang ingen Iis der, hvor han krydsede, mellem Petropawlowsk, Behringsøen og den vestligste af Aleuterne, men lidt nord for Behringsøen skal Isen efter hans Angivelse paa sine Steder endnu ligge saa langt ud paa Sommeren. Bowheads vare dengang paa den nævnte Fangeplads blandede mellem sædvanlige Sydhavs-Rethvaler, og han havde saaledes god Leilighed til ved umiddelbar Sammenligning at overbevise sig om den væsentlige Forskjel i disse to Rethvalers Udseende. Om imidlertid Buehovederne længere hen paa Sommeren drage nordpaa gjennem Behringsstrædet, om det maaskee kun er i en kortere eller længere Tid af Aaret af de mødes med Sydhavs-Rethvalerne i Havet ved Sydspidsen af Kamtschatka, saa at sige paa Grændsen af begges særlige Udbredningsbelter, men i den øvrige Deel af Aaret maaskee ere vidt fjernede fra dem i ganske andre Have, dette maae vi overlade fremtidige Iagttagere at opklare.

II.

Nordhvalens ydre og indre Særkjender.

Den foregaaende Undersøgelse har ført til Erkjendelsen af, 1) at der ikke blot paa den sydlige, men ogsaa paa den nordlige Halvkugle og atter saavel vest som øst for den gamle Verden findes flere forskjellige Arter af Rethvaler; 2) at alle disse Arter synes at kunne henføres til to forskjellige Grupper, hvoraf den ene kan siges at have Kapshvalen, den anden Nordhvalen til Repræsentant, og 3) at den af disse to Grupper, der repræsenteres ved Kapshvalen, langtfra at være indskrænket i sin Udbredning til Havene syd for Linien, tvertimod har og altid har havt hjemme i alle den nordlige Halvkugles iisfrie Have, saavel i Vest som i Øst, medens hiin anden Gruppe holder sig nærmere Nordpolen og navnlig (som Tilfældet er med Nordhvalen) til Isens umiddelbare Nærhed.

Videnskabens næste Opgave maa det nu blive at udfinde tilfredsstillende Særkjender, udvendig og indvendig paa Skelettet og alle dets enkelte Dele, idetmindste for de to Arter, der ere opstillede som Repræsentanter for de to Grupper, dem vi for Kortheds Skyld ville betegne som Nordhvalernes og Sydhvalernes Gruppe.

For den sidstnævnte Gruppes Repræsentant kan dette siges at være opnaaet ved Cuviers classiske Undersøgelser af to Skeletter af denne Art, det ene af et voxent Dyr, det andet af en Unge, begge fra Kap sendte til Parisermuseet ved den franske Naturforsker Delalande. Men en lignende Sending var hidtil ikke kommen hverken Cuvier eller nogen anden europæisk Naturforsker til Gode af Grønlandshvalen. Hvor høist ønskeligt det end altid har maattet være at faae dette mærkværdige Dyr, hvoraf i et Par Aarhundreder flere Tusinder aarlig bleve fangede, nøiere undersøgt, har dette dog hidtil aldrig kunnet lykkes.

Saa besynderligt dette ved første Øiekast end kan synes at være, ligger dog ved nærmere Betragtning Grunden dertil tydelig for Dagen. Under den tidligere saa rige Fangst af dette Dyr i de nordlige Polarhave havde de enkelte mere videnskabelig dannede Hvalfangere — saasom navnlig Capt. W. Scoresby — en overordentlig gunstig Leilighed til at gjøre Iagttagelser om dets Levemaade paa den Aarstid, da Fangsten udførtes, saavelsom om dets Ydre, men ingenlunde til at anstille nærmere Undersøgelser af de enkelte Dele, ei heller til at opbevare og hjembringe synderligt deraf. Afseet fra Barderne, tilberedte

som Handelsvare, har Udbyttet af de mange tusinde Individer, som deraf bleve dræbte, for samtlige europæiske Museer indskrænket sig til en 4 til 5 smaa Fostre, 3 eller 4 meer eller mindre ufuldstændige Cranier og forskjellige enkelte Knogler, især Underkjæber og løsrevne Trommehulebeen. Af Fostrene er et (mandligt) blevet benyttet af Jan Arnold Bennet[1], et andet (qvindeligt) af Peter Camper[2]) til at give en Oversigt over de fornemste indre Deles Leie, et Par af G. Sandifort[3]) til at undersøge Strubehovedet. Af Cranierne er et af en Nyfødt blevet beskrevet og afbildet i sine ydre Dele af Camper (see Note 2), det af et ældre Individ, som findes i Berlinermuseet er paa samme Maade blevet beskrevet og afbildet, deels af Pander og d'Alton d. Æ.[4]), deels af Brandt og Ratzeburg[5]); endelig er et temmelig beskadiget Cranium i British Museum af et udvoxet Individ og adskillige enkelte Knokler ligeledes blevne beskrevne og afbildede af Cuvier[6]). (Et ungt Cranium i Hamborger Museet er, saavidt vides, ikke beskrevet). Det var, og kunde kun være, enkelte Brudstykker af Dyrets Anatomie, der paa et saa ufuldstændigt Materiale kunde leveres.

Savnet af en nøiere Charakteristik af Nordhvalen kan maaskee siges med Hensyn til dens Skeletdele at have været mindre føleligt, saalænge man kun antog to Arter af Rethvaler, og dog den ene Arts Skelet ved Cuviers Undersøgelser var godt kjendt. Enhver Rethvalknogle, der ikke bar den tilsvarende Knogles Charakterer hos Kapshvalen, kunde da endnu bestemmes som tilhørende Nordhvalen. Ifølge det Resultat, hvortil vi ere komne ved de i det foregaaende Afsnit meddeelte Undersøgelser, er Forholdet nu et heelt andet. Vel tør vi, som allerede ovenfor (Pag. 483) udtalt, formode, at samtlige til hver af Grupperne hørende Arter besidde de Særkjender i Beenbygningen, der charakterisere Gruppens Repræsentant, men det bliver da af største Vigtighed at have fuldstændig Kundskab om disse Særkjender hos hver især. Langtfra altsaa, at en nøiere Beskrivelse af Nordhvalens enkelte Dele i Almindelighed og Skeletdele i Særdeleshed nu, efterat de Cuvierske Undersøgelser af Kapshvalen ere i Alles Hænder, skulde kunne siges at have tabt sin Interesse, maa den tvertimod paa Videnskabens nærværende Standpunkt siges at være mere nødvendig end nogensinde før. Hertil ville vi endnu føie følgende Bemærkninger. Da man ved Cuviers Undersøgelser af Kapshvalens Beenbygning ikke blot har faaet et fyldestgjørende Beviis for dens Artsforskjellighed fra Grønlandshvalen, men den første fuldstændige Beskrivelse af et Rethvalskelet overhovedet, maatte dens Skelet tillige staae som Repræsentant for Rethva-

[1]) Natuurkundige Verhandelingen van de Koninklijke Maatschappy der Wetenschappen te Haarlem. 5 D., 1 Stuk. Amsterd. 1809.

[2]) Observations anatomiques sur la structure intérieure et le squelette de plusieurs espèces de cétacés. Paris 1820 (Opus posthumum).

[3]) Nieuwe Verhandelingen der eerste Klasse van het Koninklijk-Nederlandsche Instituut van Wetenschapen te Amsterdam. Derden Deels eerste Stuk. Amsterdam 1831.

[4]) Skelette der Cetaceen 1827.

[5]) Medicinische Zoologie 1. Bd. 1829.

[6]) Recherches sur les ossemens fossiles. Tome V.

lernes Beenbygning overhovedet. Vi vove imidlertid at paastaae, at Nordhvalens Skelet dertil egner sig bedre end Kapshvalens, navnlig i Modsætning til Rørhvalernes Beenbygning; og det paa Grund af, at det første Resultat af enhver Sammenligning mellem Kapshvalen og Nordhvalen altid maa være, at denne staaer i en skarpere Modsætning til Rørhvalerne end hiin, eftersom det er hos Nordhvalen, at Barderne, hvis umaadelige Udvikling er Rethvalernes væsentligste Særkjende, have naaet deres Hoidepunkt, og alle de indgribende Formeiendommeligheder, som betinges af den overordentlige Bardeudvikling, maae følge Skridt for Skridt med den.

Men vi have endnu en ny Grund at anføre for at benytte Nordhvalen fremfor den kapske Sydhval til Repræsentant for Rethvalernes Slægt, og det en Grund, der ifølge det Foregaaende vel kunde siges at være overraskende, den nemlig, at, hvor mange Besværligheder og Bekostninger det end altid maa føre med sig at skaffe Skelet og Indvolde tilveie af saa colossale Dyr som Rethvalerne overhovedet, ville disse Besværligheder og Bekostninger dog i Reglen være langt mindre betydelige for Nordhvalens Vedkommende end for enhver anden Arts, saalænge det kun er med dens regelmæssige Kystfangepladser (i Grønland), ikke med Sydhavshvalernes (ved de africanske og nyzeelandske Kyster), at europæiske Museer hidtil vides at være traadt i Forbindelse, hvortil endnu kommer den paaskjønnelsesværdige Beredvillighed, der bestandig har været viist de danske Museer og Videnskabsmænd fra den Kongl. grønlandske Handels Directions Side og fra de ved det nordlige og sydlige Inspectorat ansatte Embedsmænd, tidligere navnlig Hr. Major Fasting og den desværre tabte Capt. Holbøll, i seneste Tid de Herr. Dr. Rink og Justitsraad Olrik.

Det er nemlig, som Erfaringen har lært, ikke fra Hvalfangerskibene, men fra de regelmæssige Kystfangepladser, at man kan gjøre sig Haab om at faae det til Rethvalernes Studium nødvendige Materiale. Hvor heldige vi i denne Henseende have været, vil fremgaae af Listen paa det Materiale, der har staaet til vor Raadighed ved denne Undersøgelse.

1) Det fuldstændige Skelet af et omtrent 47½ Fod langt, ifølge Angivelsen mandligt Individ. Det blev i Aaret 1846 mod Godtgjørelsen af de forholdviis ubetydelige Omkostninger af Capt. Holbøll overladt Bestyreren af Universitetets zootomisk-physiologiske Museum og af ham til Museet, og har deri staaet opstillet indtil Vinteren 1860—61, ligesom det ogsaa er fornemmelig efter det, at Afbildningerne ere tagne paa den efterfølgende 2den, 4de, 5te og 6te Tavle. Men da det, skjøndt iøvrigt fuldstændigt, havde den Mangel, at alle de forreste Halehvirvler vare aldeles udartede i deres Form ved Exostoser, og da dets Bækkenbeen kun fandtes at bestaae af to Knogler paa hver Side, medens den tredie, der turde have den allerstørste Interesse, manglede, har det nu maattet vige Pladsen for det følgende, der med alle dettes Fuldkommenheder ikke havde nogen af disse to væsentlige Mangler.

2) Et først i Efteraaret 1860, altsaa efterat denne Afhandling allerede var bleven forelagt Selskabet, ved Hr. Dr. Rink til det samme Museums Bestyrer besørget Skelet af en udvoxen Han, 44½′ lang, fanget den foregaaende Vinter ved Holsteinsborg, og der paa det omhyggeligste præpareret ved Hr. Kolonibestyrer Elbergs Forsorg. Med Skelettet fulgte adskillige andre Dele af samme Individ, alle nedlagte i Salt, nemlig den forreste og bageste Deel af Bardesættet, det mandlige Lem, Øinene, de Dele af Huden, hvorpaa Blæsegattet og Øregangene udmunde, og hele Strubehovedet.

3) Det ligeledes fuldstændige Skelet af et ungt Individ af Hunkjønnet, 22 Fod 4 Tommer langt. Det er i Efteraaret 1857 af Hr. Justitsraad Olrik sendt til det Kongl. naturhistoriske Museum. Barderne vare endnu fastsiddende til Ganens Sidedele, og Bækkenbenene samt Strubehovedet med Luftrøret medfulgte.

4) Et nyfødt Individ af Hunkjønnet, der den 6te Mai 1843 var blevet harpuneret af en engelsk Hvalfanger i Nærheden af Godhavn, medens det fulgte Moderdyret, og som Skibets Capitain, da han 12 Dage derefter, den 20de Mai 1843, løb ind til denne Havn forærede til Hr. Major Fasting, der atter (som allerede anført) skjænkede det til det Kongl. naturhistoriske Museum. Da det om Efteraaret samme Aar kom hertil i Saltlage, havde det en Længde af 13 Fod, hvoraf Hovedet udgjorde 4′, altsaa lige mellem $^2/_7$ og $^1/_3$. Skindet staaer udstoppet i Museet, Skelettet tørret, og dette har for Tiden kun en Længde af 11′9″, hvoraf Hovedet udgjør 3′9″, altsaa næsten $^1/_3$. Indvoldene bleve af den daværende Direction for det Kongl. naturhistoriske Museum overladte Universitetets zootomisk-physiologiske Museum.

5) Hovedet af et omtrent fuldbaaret Foster, næsten af samme Størrelse som det af det sidstnævnte, nemlig 3′8″ langt. Det blev i 1854 sendt i Saltlage fra Capt. Holbøll og er nu for største Delen opbevaret i Viinaand i det zootomisk-physiologiske Museum.

6) Et qvindeligt Foster, 8½′ langt, Hovedet 2′10½″ ligeledes af Capt. Holbøll nedsendt i Saltlage og nu stykkeviis opbevaret i Viinaand i samme Museum.

Dette Materiale til Studiet af Nordhvalens ydre og indre Bygning maa unegtelig kaldes et forholdsviis overordentlig rigt, naar man tager Hensyn til, at hidtil end ikke et heelt Skelet af dette mærkværdige Dyr nogensinde har staaet til Naturforskernes Raadighed. Med Hensyn til de ydre Former have vi maattet holde os til Iagttagelserne paa det nyfødte Exemplar og Fostrene, nedsendte i Saltlage, og med Hensyn til Indvoldene staaer ogsaa mangt et Savn endnu tilbage at udfylde, men ved de fastere Dele, navnlig Skelettet, kan dette neppe siges at være Tilfældet.

En væsentlig Fordeel ved vort Materiale bestaaer deri, at det indbefatter Individer af saa høist forskjellig Alder og Udvikling: to Skeletter af omtrent udvoxne Individer, eet af et halvvoxent, et nyfødt Individ og et Foster fra Svangerskabets Midte.

Foie vi hertil endnu, at det ogsaa er blevet Een af os forundt i Sommeren 1842,

ved Prof. Sundevalls Forekommenhed at besigtige og udmaale et i Stockholmer Rigsmuseet i Viinaand opbevaret Foster, 16½" langt, saa vil det neppe være for meget sagt, at Aldersforskjellighederne for denne Art i de allerfleste Henseender ere blevne os fuldkommen klare. I Henseende til Kjønsforskjellen have vi været mindre heldige, idet de to ældste Individer begge have været Hanner, alle de spæde derimod Hunner.

Som en overordentlig stor Fordeel maae vi endelig endnu udhæve, at Fostret fra Uterinlivets Midte og Hovedet af det fuldbaarne Foster have — efterat være skilte i flere Stykker — kunnet opbevares i Viinaand. At man end ikke til Skelettets Undersøgelse, naar den skal være nogenlunde fuldstændig og nøiagtig, kan undvære Exemplarer med alle Delene i deres naturlige indbyrdes Sammenhæng, gjelder maaskee for Hvaldyrene mere end for nogen anden Dyrfamilie. Uden at have deslige Exemplarer til sin Raadighed kan man hverken danne sig nogen rigtig Forestilling om Brystlemmernes rette Stilling eller om Ribbenenes Forbindelse med Hvirvelsøilen og med Brystbenet, eller om Bækkenbenenes Leieforhold til de øvrige Dele. Ja selv om de enkelte Knoglers Form kan man hos udvoxne Individer ikke i alle Tilfælde, hos yngre saagodtsom i intet, faae en noiagtig Forestilling, naar de først have været underkastede enten Tørringens eller Forraadnelsens Indvirkning. Thi Forbeningen skrider navnlig hos de store Bardehvaler meget langsomt frem; i flere Knogler fuldføres den først overmaade seent, i nogle, saasom i Haandrod- og Fingerknoglerne, rimeligviis aldrig; men saalænge en Knogle endnu tildeels er brusket, navnlig paa sin Overflade eller paa sine meest fremragende Dele overhovedet, saalænge taber den omtrent lige meget sin naturlige Form, hvad enten det Bruskede skrumper ind ved Tørringen eller falder af ved Forraadnelsen.

Vort rige Materiale have vi i nærværende Afhandling benyttet efter bedste Evne til at give, saavidt mulig, en fuldstændig Beskrivelse af Nordhvalens ydre Former og mere udadtil liggende Dele overhovedet, samt af Skelettet og dets enkelte Knogler. I Overeensstemmelse med den Anskuelse, at det er hos Nordhvalen at Rethval-Slægtens eiendommelige Former skarpest ere udtalte i Modsætning til Rørhvalernes, have vi under dens Beskrivelse stadig kastet et sammenlignende Blik paa disse; men da vi derhos antage Nordhvalen og Kapshvalen hver for sig som Repræsentant for en særlig Gruppe indenfor Rethvalernes Slægt, have vi ikke mindre stadig tillige havt Kapshvalen for Øie, idetmindste forsaavidt dette lod sig gjøre gjennem Cuviers Beskrivelse og Afbildninger af denne Art.

Nordhvalen maa unegtelig henregnes til de kolossaleste af alle Dyr. De store Finhvalers meget større Længde opveies ved Nordhvalens langt betydeligere Tykkelse; Pukkelhvalerne kunne blive nok saa lange, men ikke saa tykke; Sydhvalerne staae idetmindste for størstedelen tilbage for den, saavel i Længde som i Tykkelse, og blandt Tandhvalerne

findes kun eet Dyr, som maaskee i begge Henseender kan stilles ved Siden af Nordhvalen, nemlig Han-Kaskelotten.

Til Bestemmelsen af det Spørgsmaal, hvor stor den udvoxne Nordhval kan antages at være, have vi et Par Bidrag at meddele. Som bekjendt, har den overordentlig erfarne og paalidelige Hvalfanger Scoresby angivet, at de største Nordhvaler, han har seet, vare henved 60 engelske Fod lange, eller henved 58 danske, hvorhos han dog ikke vil benægte, at de jo kunne naae ud derover. Ingen vil vel tyde denne Angivelse saaledes, som om enhver Nordhval, der ikke har naaet 58 eller derover, ei heller skulde være udvoxen; det er en Selvfølge, at der blandt Nordhvalerne ligesom blandt Dyrene i Almindelighed findes større og mindre Individer. Men af det til vor Raadighed staaende Materiale synes det at fremgaae, at den individuelle Forskjellighed i denne Henseende turde være betydeligere, end man vel har tænkt sig.

Man veed, at Hvirvelbeenslegemerne forbene paa samme Maade som de lange Knogler, nemlig først i Midtstykket, dernæst i hver af dets to yderste Ender, her nemlig i Form af Beenskiver, hvorefter Væxten i Længderetningen endnu kun gaaer for sig i den ikke forbenede Deel mellem Midtstykket og Endestykkerne. Er omsider ogsaa denne Deel forbenet, saa at alle tre Stykker danne et eneste fastsammenhængende Beenstykke, saa er det ogsaa aldeles forbi med Væxten i denne Retning. Men med Standsningen af alle de enkelte Hvirvelbeens Væxt, maa ogsaa hele Hvirvelsøilens Væxt i Længden være standset, og at Kjæberne da endnu skulde blive ved at forlænge sig er i alt Fald høist usandsynligt. Vi maae altsaa holde fast paa den bekjendte Regel, at Hvirvellegemernes Sammensmeltning med deres Endeplader afgiver et sikkert Mærke paa, at et Skelet hidrører fra et fuldt udvoxet Dyr.

Dette Mærke er nu virkelig tilstede paa eet af de til vor Raadighed stillede Skeletter, men, mærkeligt nok, — det er ikke paa det største iblandt dem, der er 47½ Fod langt, Hovedet 18½′, men paa det under Nr. 2 anførte, der kun er 44½ Fod langt, Hovedet 17′7″. Paa det større Skelet er Forbindelsen mellem Hvirvellegemerne og deres Endeplader rigtignok intetsteds saa løs, at det skulde have været nødvendigt ved Opstillingen at nagle dem sammen, men dog — især i hele Brystegnen — ikke inderligere, end at man jo ved en vis Kraftanvendelse maatte kunne skille dem ad. Hvirvellegemerne og deres Endeplader danne ikke endnu en enkelt Beenmasse, og saalænge dette ikke er Tilfældet, er en yderligere Væxt i Længderetningen endnu mulig.

Det er altsaa afgjort vist, at nogle Nordhvaler ere udvoxne, uagtet Hovedet er idetmindste 1 Fod, hele Legemet idetmindste 3 Fod kortere end hos andre Individer af samme Art. At vor Udmaaling af det mindre Individ kan være faldet noget for lavt ud, tør ikke ganske benegtes, men vist er det, at det ialfald ikke gjelder for Hovedet, og kun i meget ringe Grad kan gjelde for Hvirvelsøilen, navnlig af følgende Grunde. Intet Hvirvel-

been mangler, end ikke paa Halespidsen; thi, i Overeensstemmelse med hele Præparationens Omhyggelighed, fandtes de sidste 11 Hvirvelbeen endnu forenede ved deres Mellembrusk og det allersidste endnu forenet med Huden i Indsnittet mellem Halefligene. En Indskrumpning af Mellembruskene tør ikke negtes, men den kan i hele Hvirvelsøilens Længde neppe have udgjort en heel Fod; thi Bruskene vare ingenlunde indtørrede, og ligesom de sidste Halehvirvler, saaledes vare ogsaa de øvrige Hvirvler endnu forenede parviis i naturlig Sammenhæng, hvorved det blev let at stille dem alle i den rette Afstand indbyrdes. De 11 sammenhængende Halehvirvler udgjorde ved Modtagelsen midt i September 1860, da Mellembruskene endnu vare meget bløde, 3′ 5″; to Maaneder senere, da Mellembruskene vare blevne tørre, var endnu ikke nogen Forandring kjendelig i dette Stykkes Længde, men midt i April 1861, altsaa 7 Maaneder efter, vare de indsvundne til 3′ 2″.

Vi troe os altsaa berettigede til at angive, at idetmindste enkelte Nordhvaler ikke opnaae større Længde end 44½ eller høist 45 Fod (46 engelske Fod, 14m, 12) skjøndt det synes, at andre kunne blive en heel Trediedeel længere. Men hertil knytter sig en anden Betragtning. Om hiint lille, og dog udvoxne Individ er det afgjort, at det var en Han. Til yderligere Sikkerhed fulgte dets Penis med i Salt, og al Tanke om en mulig Forvexling maatte saa meget mere falde bort, da det var det eneste Individ, der overhovedet var blevet fanget ved Colonien i de to sidste Aar. Vort andet store Skelet var ikke fuldt udvoxet, men dog meget nær derved, og skjøndt 3 Fod længere end hiint, vilde det dog, som udvoxet, altid endnu kun gjelde for en mindre Nordhval, og om dette Exemplar er det ligeledes udtrykkelig blevet os opgivet, at det var en Hån. Disse Erfaringer, hvor faa de end ere, kunne dog nok tjene til Styrke for den Sætning, at hos Nordhvalen ligesom hos Hvaldyrene i Almindelighed (afseet fra de i denne Henseende saa isoleret staaende Kaskelotter) Hannerne ere mindre end Hunnerne, og at altsaa sikkerlig alle Angivelser om Nordhvalens største Længde kun gjelde om Hunnerne. Af bestemte Udmaalinger har Scoresby kun angivet sex[1]), og af de udmaalte Individer er Kjønnet kun angivet paa de fire; to vare Hanner, to Hunner. Det længste Individ, 58 engelske Fod langt, var iblandt dem, hvis Kjøn ikke er opgivet. Det maa være os tilladt at antage, at det har været en Hun. Den næststørste var en Han, 52 engelske Fod (50½ Danske) lang. Om det end kunde antages, at Scoresbys Udmaalinger vare skete efter samme strenge Fremgangsmaade som vore, nemlig ikke langs den hvælvede Overflade men efter en lige Linie mellem Snudens forreste Spidse og Indsnittet mellem Halefligene, saa foreligger dog intet bestemt Tilfælde, i hvilket Nordhvalhannen har havt en større Længde end 50½ danske Fod, og en Svæven mellem 45 og

¹) Account, I, p. 464.

50½ Fods Længde er neppe betydeligere end den, der ellers overhovedet finder Sted hos een og samme Art.

Til Bestemmelsen af Nordhvalens sædvanlige Længde ved Fødslen troe vi at kunne paaberaabe os det paa vor Liste under Nr. 4 anførte Exemplar, der findes afbildet paa den første Tavle. Vel svømmede det allerede frit, da det harpuneredes ved Siden af Moderdyret, men en Deel af Navlesnoren var dengang endnu vedhængende. Allerede ovenfor er det blevet sagt, at det ved Ankomsten hertil i Saltlage maalte i lige Linie 13 Fod. At Nordhvalen ved Fodslen er en 13—14 Fod lang eller lidt derover, stemmer ogsaa saavel med de sædvanlige Angivelser som med den Regel, at de store Hvaldyr ved Fødslen have mellem ⅓ og ¼ af det voxne Dyrs fulde Længde, dog nærmere ved ¼, medens de mindre Arter som nyfødte allerede maale omtrent ⅓. Vort Individ var en Hun; at Hannerne allerede fra Fødslen skulde være mindre end Hunnerne, altsaa under 13—14 Fod lange, er ialt Fald usandsynligt.

De fleste af Rethvalerne i de mildere Verdenshave blive neppe saa store som de største Nordhvaler, men deres Hunner alligevel tildeels større end de udvoxne Nordhvalhanner. Om dem i det sydlige Atlanterhav veed man navnlig af Cuviers Maalinger, at det i Parisermuseet opstillede Skelet af den kapske Rethval er $14^{m},55$ (= 46⅓ danske Fod) langt. I Museet i Bordeaux findes en Efterligning i papier maché af et Rethvalfoster, der i 1831 er taget af Roussel de Vauzème i Nærheden af Tristan d'Acunha og maalt at ære 2′ 8″ langt (fransk Maal), altsaa $0,^{m}866$. Paa Etiquetten staaer anført, at Moderdyret var 21 Gange længere, hvilket vilde udgjøre 43⅙ franske Fod eller 14 Metrer = 44½ danske Fod. I Parisermuseets Gaard sees opstillet Skelettet af en Rethval fra Sydhavet, og navnlig fra Acaroabugten ved Ny-Zeeland (en drægtig Hun), som ifølge velvillig Meddelelse af den ved Museet ansatte Naturforsker Hr. Gratiolet, paa Fangestedet skal være bleven udmaalt af Hr. Lieutenant Méryon og funden $15^{m},9$ lang, hvilket udgjør 49⅔ danske Fod, og den Hunhval, som Dieffenbach udmaalte i Jackson-Bugten paa samme Øe, og af hvilken han hjembragte den Tegning, som foranledigede Gray til at opstille sin *Balæna antipodarum*, var endog 60 engelske, eller 58¼ danske Fod lang, men blev rigtignok ogsaa anseet for et aldeles usædvanlig stort Exemplar[1]).

Hvad fremdeles de nu næsten udryddede Rethvaler i Atlanterhavet nordfor Linien angaaer, er det eensstemmig angivet af de ældre Hvalfangere, at de vare betydelig mindre end Nordhvalen ikke blot i Legemets Omfang, men ogsaa i Længderetningen. Derimod synes det næsten, som om de Rethvaler, der leve i det nordlige stille Hav, kunne, om ikke overgaae, saa dog fuldkommen maale sig med Nordhvalen. Vel er der os ingen

1) Dieffenbach, E. Travels in New Zealand. Vol. 1, p. 44.

af Fagmænd foretagne Udmaalinger bekjendte af disse Hvaler; men efter de Oplysninger at domme, som den ene af Forfatterne (Reinhardt) indhentede under sit Ophold paa Sandwichsøerne, synes det rigtignok, at de kunne naae indtil 70 Fods Længde, og navnlig blev det ham meddeelt af Styrmanden paa Hvalfangeren »die Elbe«, at dette Skib i Fangetiden i 1846 noget sonden for Mount Kronotsky havde fanget en Rethval, der var bleven maalt paa Grund af sin Størrelse og var befunden at være 71 Fod lang og 48 Fod i Omkreds samt at have 13½ Fods længste Barder.

Til at bestemme Arten vil derfor ifølge Ovenstaaende en Rethvals Længde alene ikke kunne tjene uden i visse enkelte Tilfælde.

Som een af de væsentligste Charakterer for Nordhvalen maa derimod regnes den overveiende Størrelse af dens Hoved i Forhold til det øvrige Legeme. Alle Rethvaler staae i denne Henseende over Rørhvalerne, men blandt selve Rethvalerne atter Nordhvalen øverst. Imidlertid gjelder dette ikke i lige høi Grad for alle Individer af denne Art; ja den heri saa erfarne Capt. Scoresby siger endog[1], at Forskjellen er saa stor, at den kunde lede til Antagelsen af flere Underarter eller Varieteter blandt Nordhvalerne. Hos nogle Individer har han nemlig fundet Hovedet at udgjøre ⁴⁄₁₀ af hele Dyrets Længde, hos andre neppe ³⁄₁₀, ligesom han ogsaa hos nogle har fundet Legemets Omkreds at udgjore næsten ⁷⁄₁₀, hos andre under ⁶⁄₁₀ eller endog kun lidt over ½ af dets Længde.

Paa vore Skeletter have vi fundet en lignende Uovereensstemmelse, men langtfra derved at formode Subspecies eller Varieteter, have vi deri endog troet ganske aabenbart at finde en regelmæssig Kjøns- og Aldersforskjellighed. Vore Udmaalinger viste nemlig følgende Forhold:

Paa Skelettet af den største Han	$\frac{\text{Hovedet } 18\frac{1}{2}'}{\text{hele Længden } 47\frac{1}{2}'}$	$= \frac{37}{95}$	$= 0{,}3895$
» — » » mindre Han	$\frac{\text{Hovedet } 17'\ 7''}{\text{hele Længden } 44'\ 5''}$	$= \frac{211}{533}$	$= 0{,}3959$
» — » » unge Hun	$\frac{\text{Hoved } 7'\ 7''}{\text{hele Længden } 22'\ 4''}$	$= \frac{91}{268}$	$= 0{,}3396$
» den nyfødte Hun	$\frac{\text{Hoved } 4'}{\text{Længden } 13'}$	$= \frac{4}{13}$	$= 0{,}3077$
» det i Viinaand gjemte ♀ Foster	$\frac{\text{Hoved } 2'\ 10\frac{1}{2}''}{\text{Længden } 8'\ 8''}$	$= \frac{69}{208}$	$= 0{,}3317$
» » spæde (Stokholmer) ♀ Foster	$\frac{\text{Hoved } 5\frac{3}{4}''}{\text{Længden } 1'\ 4\frac{1}{2}''}$	$= \frac{23}{66}$	$= 0{,}3485$

[1]) Account, I, p. 469.

Her have vi rigtignok ogsaa Hovedets forholdsvise Størrelse snart som næsten $^4/_{10}$ snart som endog under $^3/_{10}$ ($^2/_7$); men det kan neppe antages at være tilfældigt, at begge de storhovedede Individer vare voxne Hanner, alle de smaahovedede derimod unge Hunner. Kun derom kunde der være Tvivl, hvorvidt Forskjellen snarere tilhører enten Alderen eller Kjønnet. Men denne Tvivl turde maaskee allerede siges hævet ved selve Scoresby's Angivelser. Hvor mangfoldige Nordhvaler denne udmærkede Hvalfanger end har fanget, har han dog sikkerlig ikke udmaalt dem uden i ganske enkelte Tilfælde, og disse synes at indskrænke sig til hine 6. Flere bestemte Udmaalinger har han ialfald ikke angivet, og til flere kunne vi altsaa ikke heller holde os. Disse 6 Udmaalinger[1]) viste følgende:

Kjønnet.	Længden.	Hovedets Længde.	Forholdet.
Hun . . .	17′ engl.	5′ engl.	0,2941
Han . . .	28	$8\frac{1}{2}$	0,30356
Hun . . .	50	$15\frac{1}{2}$	0,3100
Uangivet .	51	16	0,3137
Han . . .	52	20	0,3846
Uangivet .	58	19	0,3276

Man seer, at i de 4 af disse Tilfælde, i hvilke Kjønnet er angivet, er Forholdet hos den store Han: 0,3846, altsaa næsten ganske som paa vore to store Hanner, hos den lille Han (28′) kun 0,30356, altsaa endog mindre end paa den af os udmaalte $22^1/_2$′ lange Hun. Vi have altsaa Grund til at antage, at Hovedets overveiende Størrelse først udvikler sig med Alderen; men af Maalingerne paa de to Hunner fremgaaer det dernæst, at Hovedet paa det store Individ (50′) ogsaa kun udgjorde 0,31; Hovedets overveiende Størrelse synes altsaa at være et Særkjende for den ældre Han alene. Denne Slutning faaer en endnu langt større Sikkerhed, hvis vi tør antage, at de to af Scoresby udmaalte Individer, hvis Kjøn ikke er angivet, begge store (58′ og 51′) og begge med et forholdsviis lille Hoved (0,3276 og 0,3137), have været Hunner.

For at sammenfatte dette Resultat i faa Ord: maa Hovedet hos Nordhvalen antages fra Fødslen af at være mellem $^2/_7$ og $^1/_3$ af hele Legemets Længde, paa ganske friske Exemplarer rimeligviis nærmere $^2/_7$, paa de i Saltlage eller Viinaand gjemte (paa Grund af Hvirvelsøilens stærkere Indskrumpning) nærmere $^1/_3$; det vedbliver hos Hunnen hele Livet at

[1]) Account, I, p. 464.

holde sig til $^1/_3$ eller noget derunder, men naaer hos Hannen under Opvæxten til langt over $^1/_3$, endog til $^2/_5$. Saaledes faaer da Hannen, skjøndt kjendelig mindre end Hunnen, dog et endog absolut taget langt større Hoved.

Ved at sammenligne vore Udmaalinger med Scoresbys bliver man let opmærksom paa, at Hovedets forholdsvise Størrelse i det Hele taget er angivet noget betydeligere af os end af ham, og da hans Udmaalinger ere skete paa friske Individer, vore paa Skeletter eller paa Exemplarer, der i kortere eller længere Tid have ligget i Salt eller Viinaand, vil man maaskee være tilbøielig til at stole mere paa hans. Det er ogsaa unegteligt, at man paa Skelettet aldrig kan være fuldkommen vis paa, at Hvirvlerne ere holdte i den tilbørlige Afstand indbyrdes, paa Viinaandsexemplarerne ikke med Sikkerhed kan beregne den stedfundne Indskrumpning af Senebaandene mellem Hvirvlerne. Men for ubetinget at holde sig til de Scoresbyske Maalinger fremfor til vore, vilde det dog være nødvendigt at vide, ikke blot om Maalene ere tagne efter en Linie parallel med Legemets Axe, hvilket maaskee bør ansees for givet, men, hvor Scoresby har sat Grændsen mellem Hovedet og Kroppen. Paa Skelettet vil man neppe tage i Betænkning at sætte den i Ledforbindelsen mellem Nakkebenet og Atlas. Paa Høiden af dette Led findes udvendig paa Nordhvalen baade de to Øreaabninger og den forreste Vinkel mellem Lufferne og Kroppen. Men Øreaabningerne ere yderst vanskelige at finde, og det er ikke sagt, at Scoresby har regnet med til Hovedet Alt hvad der ligger foran Brystlemmerne. Har han antaget Grændsen mellem Hoved og Krop for at ligge længere fortil, saa har det ei heller kunnet undgaaes, at Hovedets forholdsmæssige Størrelse i alle Tilfælde ansattes for lavt.

At der i Sydhvalgruppen kunde findes Arter med et forholdsviis ligesaa stort Hoved som Nordhvalen, kunde man fristes til at troe paa Grund af den Kjendsgjerning, at deres Barder kunne opnaae Nordhvalbardernes endog største Længde (15′). Vist er det alligevel, at paa de enkelte Skeletter, der hidtil have kunnet blive udmaalte af denne Gruppe, har Hovedet altid viist sig at være under en Trediedeel af Totallængden. Ifølge Cuviers Maalinger var den store Kapshval $14^m,55$ lang (ossem. foss. V, 1 p. 384), dens Hoved (ibid. p. 377) $4^m,30$ altsaa kun $^{86}/_{291}$ istedetfor $^{97}/_{291}$ ($^1/_3$) [1]. Af Ungen er Hovedet i samme Værk Pag. 368 angivet kun at være 2′ langt, men Pag. 377 $1^m,2$, hvilket udgjør 3′ 9″; hele Skelettets Længde er ikke omtalt. Under et Ophold i Paris har Een af os (Eschricht) maalt dette Skelet at være $4^m,05$, Hovedet $1^m,05$, altsaa $^{21}/_{81}$ eller kun lidt over $^1/_4$.

Ifølge den ovenfor angivne Meddelelse af den ved Museet ansatte Dr. Gratiolet,

---

[1]) Forholdet bliver rigtignok langt gunstigere, endog over $^1/_3$ ($^{487}/_{1455}$), naar man holder sig til hans Angivelse om Hovedet af det samme Skelet 9 Sider forud (p. 368), nemlig 15 pieds; thi dette udgjør $4^m,87$.

skal det friske Dyr have været 15m,90 ($50^{2}/_{3}'$) langt, Hovedet 4m,22 (knapt $13^{1}/_{2}'$), altsaa endog kun lidt over $^{1}/_{4}$ (0,2654) af Totallængden. Paa et 31″ langt Foster af en ved Kamschatka fanget Hval, henhorende til denne samme Gruppe, var fremdeles Hovedet kun 9″, altsaa $^{9}/_{31}$ istedetfor $^{1}/_{3}$. At endelig Nordkaperen har havt et forholdsviis endnu kortere Hoved, fremgaaer af hvad der om denne Art er anført i det foregaaende Afsnit.

Nordhvalens Ydre.

Vore Iagttagelser over Nordhvalens Ydre gaae ikke synderlig ud over dem, vi have kunnet anstille paa det af Hr. Major Fasting skjænkede, nyfødte Individ. Foruden dette have vi til denne Green af Undersogelsen kun havt: 1) Hovedet af et fuldbaaret Foster, 2) det $8^{1}/_{2}$ Fod lange Foster, og endelig 3) nogle ganske enkelte Dele, der fulgte med det $44^{1}/_{2}'$ lange Skelet.

Ved første Blik paa den 13′ lange Nordhvalunge (Tavle I Fig. 1) faldt den plumpe og robuste Legemsform og den i Forhold til Længden betydelige Tykkelse i Øinene, hvorved Rethvalerne i Almindelighed, men fortrinsviis Nordhvalen udmærker sig fremfor alle Rørhvaler. Og dog havde der hos dette spæde Individ endnu kun dannet sig et ubetydeligt Spæklag under Huden[1]). Det tykkeste Sted af Legemet ligger omtrent midt imellem Lufferne og Gattet, Hoidelinien udgjor paa dette Sted $^{1}/_{5}$ eller $^{1}/_{4}$ af hele Legemets Længde, (Tavle 1 Fig. 1), saa at Legemets Omkreds her kan anslaaes til $^{3}/_{4}$ af dets hele Længde.

Fra den butte Snudespids gaaer Hovedets øverste Omrids i en jevn Skraaning opefter mod Blæsehullerne, der ligge paa Toppen af en lav Ophøining. Denne og Baghovedet frembyde de høiestliggende Punkter af hele Legemet. Bag Blæsehullerne sænker Omridset sig først lidt, men det hæver sig derpaa atter gradviis til en svag Hvælving, der antyder Hjerneskallens Plads, aabenbart en Levning af Føtalformen. Betragter man Hovedet ovenfra (Tavle 1 Fig. 2), finder man dets Form meget afvigende fra Rørhvalernes. Bredest mellem Øinene, trækker det sig nemlig tæt foran dem pludselig sammen til $^{3}/_{5}$ af denne Brede, indknibes fremdeles meer og meer lige til den fortil afrundede Snudespids, saa at den egentlige Overkjæbe næsten faaer Udseende af et Næb, med hvælvet Overflade og, navnlig fortil, steile Sideflader. Overkjæbens nederste Rand (see Fig. 1) var allerede hos Fosteret og end mere hos den Nyfødte krummet efter Længden, skjøndt dog kun svagt i Forhold til hvad den er hos ældre Individer. Langs

---

[1]) Hos en diende Unge af omtrent 19′ Længde fandt Scoresby allerede et 5″ tykt Spæklag. See: W. Scoresby, Journal of a voyage to the northern whale-fishery. Edinb. 1823, p. 149.

med dens forreste Halvdeel strakte sig en lav, men tyk Overlæbe, størst fortil, bagtil stedse lavere, men tykkere, og omsider forsvindende i $1^2/_3'$ Afstand fra Snudespidsen.

Mundspalten er forfra bagtil noget Sformig bøiet saaledes, at Mundvigen ligger lidt lavere end Spaltens forreste Ende. Den ophører lige under Øiet, men fortsættes endnu noget længere bagtil som en Spalte i den ydre Hud. Underkjæben var allerede hos dette nyfødte Individ betydelig bredere end Overkjæben. Dens to Grene, der fortil stødte sammen under Snudespidsen, bugnede saa stærkt ud til Siderne, at de omtrent midtveis stode langt udenfor Overkjæben. Til Dækning af dette Mellemrum stiger fra deres øverste Rand en ved Udspringet tyk, oventil skarprandet Underlæbe skraat opad og indad. Sin største Høide (13″) har den omtrent midt mellem Snudespidsen og Mundvigen, dog noget nærmere denne sidste. Bagtil taber den sig lidt efter lidt, fortil sænker den sig, i en Afstand af omtrent 7″ fra Symphysen, steilere nedefter, saa at der ved denne fremkommer et rundagtigt Udsnit, hvori under Mundens Lukning den noget fremstaaende Snudespids optages. Samtidig lægge Underlæbens Siderande sig langs Overkjæben og skjule aldeles dennes forholdsviis saa lille Overlæbe.

De udvendige Næsebor, de saakaldte Blæsehuller, findes som allerede anført, paa Toppen af en stump Ophøining, den af Hvalfangerne saakaldte »Krone«[1]. Deres Afstand fra Snudespidsen udgjorde hos den Nyfødte 2′ 5″. Vi have havt Leilighed til at undersøge dem, ikke blot paa den Nyfødte og de to Fostre, men ogsaa paa det udvoxne $44^1/_2'$ lange Individ. De have Form af to (hos den Nyfødte omtrent 3, hos den Voxne 8″ lange) Buelinier, der vende Ryggen (Convexiteten) mod hinanden (Tavle 1 Fig. 2 og 3), men saaledes, at deres indbyrdes Afstand fortil er langt mindre (hos den Nyfødte 7‴, hos den Voxne 2″) end bagtil (hos den Nyfødte 2″ 7‴, hos den Voxne $7^1/_4$″). At deres forreste Hjørner skulde bøie sig i modsat Retning, nemlig ind mod hinanden, var ialfald kun yderst svagt antydet saavel hos den Voxne som hos den Nyfødte og Fostret, navnlig ikke nær saa meget som paa den Scoresbyske Afbildning[2]. De ældre Angivelser om Blæsehullernes Sform maa derfor ansees for urigtige eller ialfald meget overdrevne.

Indadtil begrændses Næseborene af den bruskede Næseskillevæg. Her have de en skarp og ueftergivende Kant. Udadtil derimod begrændses de af en tyk, buttet Hudfold,

---

[1] Idetmindste benævne Spitzbergens- og Strait-Davis-Hvalfangerne denne Ophøining saaledes (Scoresby, Acc. of the Arctic Reg. II, p. 219, i Noten); Sydhavshvalfangerne forstaae derimod ifølge mundtlige Meddelelser af nogle saadanne saavelsom efter Jules Lecomtes Angivelse (Pratique de la pêche de la baleine dans les mers du Sud. Paris 1833, p. 71) ved Navnet »Kronen« en længere fortil staaende Ophøining (see Schlegels Afbildning af den japanske Rethval i Fauna japonica), der hos alle de i de mildere Have levende Rethvaler regelmæssig er besat saavel med Coronulaer og Tubicineller som med tæt paa hinanden pakkede Cyami, og derved faaer en sneehvid Farve, der tjener Hvalfangerne til Mærke.

[2] Journal & c. p. 152.

der forestiller Næsefloien og ved Muskeltrevler lader sig trække saaledes ind, at hvert af Næseborene forvandles til en kredsrund Aabning, netop som Tilfældet er med Tandhvalernes enkelte Næsebor under Indtrækningen af den forreste butte Læbe, der svarer til de to, her sammensmeltede Næsefloie.

Øinene sidde hos Nordhvalen meget lavt, hos den Nyfødte kun et Par Tommer ovenfor Mundvigen, paa Toppen af en lille Ophoining $1\frac{3}{4}'$ længere bagtil end Blæsehullerne. Øienspalten var hos de Nyfødte kun $\frac{3}{4}''$ lang, hos den Voxne $2\frac{1}{4}''$ men for og bagtil forlængede den sig i en ikke gjennemgaaende Hudspalte, hvorved dens Længde blev $5\frac{1}{2}''$. Selve Øienlaagene vare hos den Voxne 6" brede, tilsammen 5" høie, hvidgule med fine sorte Prikker lig Krudtpletter, og stak ved denne Farve stærkt af mod den omgivende kulsorte Hud; hos den Nyfødte vare de allerede kun lidet bevægelige, hos den Voxne vare de under Opbevarelsen i Saltlage blevne haarde som Træ; Øienhaar forefandtes ikke. Øieæblet selv er meget lille, hos det voxne Dyr forfra bagtil 2" (Pukkelhvalens $2\frac{3}{4}''$), i Tvermaal $2\frac{3}{4}''$ (Pukkelhvalens $3\frac{1}{2}''$); den tversgaaende Pupil 7'''.

Øreaabningerne fandtes paa den nyfødte Nordhval 9" 6''' bagfor og 1" 7''' lavere end Øinene, vare næsten kredsrunde og henved 2''' i Tvermaal[1]). Men i Henseende til Leiet af disse Dele synes der at finde temmelig betydelige Afvigelser Sted; thi paa det $8\frac{1}{2}'$ lange Foster fandtes Øreaabningerne kun 3" bag Øinene og 1" høiere end en vandret Linie, der tænkes trukken fra Øiespalten bagtil. Vi have ogsaa havt Leilighed til at undersøge Øreaabningerne af den udvoxne Hval, hvoraf vi, foruden det fuldstændige Skelet, have modtaget adskillige bløde Dele. De vare saa smaa, at kun en ganske fiin Sonde lod sig føre ind igjennem dem.

At der hos Nordhvalen, ligesom hos de fleste andre Hvaldyr navnlig i den spædere Alder, findes endeel Haar paa Kjæberne, har allerede Martens[2]) og senere end mere bestemt Scoresby angivet[3]). Paa den Nyfødte saavelsom paa de to Fostre vare de, som Følge af den begyndende Oplosning, rigtignok faldne af, men efter Fjernelsen af den tykke bløde Overhud (Grønlændernes Mattak) kom dog alle de naalestiklignende Aabninger for Dagen, hvori de havde siddet. Hvert af disse Huller sad paa Toppen af en lille, henved 1''' stor Hudknop og blev derved saa meget lettere at kjende (see Tavle 1 Fig. 4 og 5). Efter disse Haarknoppers Antal at dømme, har Nordhvalen endog flere Haar, end der endnu

---

[1]) Det er med Urette, at Fr. Cuvier (de l'histoire naturelle des cétacés p. 367) angiver, at Scoresby ikke skulde have fundet Øreaabningerne hos Nordhvalen. Scoresby angiver udtrykkeligt, at de hos en Patteunge af 19' Længde havde 2''' i Gjennemsnit, altsaa netop som paa vor 13' lange. (Journal &c. p. 154.)

[2]) Spitzbergische oder Groenlandische Reise Beschreibung, Hamburg 1675, p. 98: »fornen an den Lefftzen unten und oben sitzen kurtze Haar«.

[3]) Account of the Arctic Regions, I, p. 458.

er fundet paa noget andet Hvaldyr, skjøndt rigtignok for allerstørste Delen sammentrængte heelt fortil paa begge Kjæber, slet ikke langs Overlæben, hvor de dog ellers netop fortrinsviis (hos Tandhvalerne endog ene og alene) have deres Sæde. Paa Snudespidsen taltes hos den Nyfødte 66 Huller, hos Fostret omtrent 50. Uden just at sidde i nogen bestemt Orden, vare de dog nogenlunde samlede i en Bue, hvis hvælvede Rand vendte fortil og nedad (Tavle 1 Fig. 5). Paa Underkjæben var Forholdet ganske anderledes. Heelt fortil paa Symphysen fandtes et 2″ bredt Rum uden Haarknopper, udenfor dette sad endeel nogenlunde regelmæssig ordnede i 4 til 5 Rækker (Tavle 1 Fig. 4). Lidt efter lidt tabte disse sig dog udad og bagtil paa een Række nær, der (Tavle 1 Fig. 1) fortsatte sig langs Underlæbens Befæstelse til Kjæben i Form af 6 til 7 stedse længer fra hinanden rykkende Huller, det sidste i en Afstand af omtrent 2′ fra Underkjæbens Midte. Paa Underkjæbens høire Side taltes hos den af Major Fasting skjænkede Nyfødte ialt 48, paa venstre derimod 55 Huller, hvilket allerede viser, at Haarenes Antal her ikke er saa bestemt som hos mange andre Hvaldyr. Omkring Blæsehullerne, hvor baade Vaagehvalen og den grønlandske Pukkelhval have enkelte Haar siddende, fandt vi paa denne nyfødte Nordhval ikke mindste Spor til Haarknopper eller Aabninger, hvori kunde have siddet Haar. Paa Fostret derimod stod 8—9 tydelige Haarknopper som en Krands omkring hvert af Blæsehullernes bageste Hjørne. Heraf skulde man kunne finde Anledning til at antage, at disse Haar falde ud i selve Fosterlivet; men paa Hudstykket med den udvoxne Hvals Blæsehuller sad endnu tæt ved Snitfladen et enkelt Haar lige midt imellem deres bageste Ender. Det var kun 10‴ langt, omtrent $^1/_3$‴ tykt, guult af Farve, meget stivt og fast uden mindste Spor til Bøining.

Bagved den svage Hvælving, hvorved Baghovedet antydes, sænkede Ryglinien (Ryggens Omrids) sig hos de Nyfødte ganske lidt nedad, saa at den forreste Deel af Ryggen var noget huul; men den hævede sig derpaa atter i en meget svag Bue til omtrent samme Høide som paa Baghovedet. Dens høieste Punkt fandtes omtrent lige ovenover Navlen.

Buglinien dannede en bugtet Linie. Lige foran Lufferne var den lidt indbugtet, hvorved Legemet paa dette Sted blev ligesom lidt indknebet. Derpaa løb den til Gattet i en jevn Bue, hvis største Krumning laae noget nærmere ved hiin Indbugtning end ved Gattet.

Kroppens Gjennemsnit var fortil næsten kredsrund; henimod Gattet blev den noget sammentrykt fra Siderne, navnlig nedad, saa at Gjennemsnittet her blev ægformigt. Imidlertid maa det ved denne Beskrivelse af Kroppens Form ei tabes af Sigte, at Bughulen i længere Tid havde været aabnet og Indvoldene udtagne, saa at Formen sandsynligviis er noget forskjellig hos det levende Dyr.

Ved Gattet gaaer Kroppen umærkelig over i Halen. Dennes Længde, maalt til Indsnittet mellem Halefinnens Flige, udgjorde $^{11}/_{36}$ af Totallængden. Dens Gjennemsnit er lige

bagved Gattet og tæt foran samme ægformigt, men, idet den bliver stedse tyndere bagtil, sammentrykkes den tillige saaledes, at den saavel oventil som nedentil faaer en stump Kjøl, der endnu fortsætter sig ud paa Halefinnen, hvor den lidt efter lidt taber sig i nogen Afstand fra Indsnittet imellem dens Flige.

Halefinnen (Tavle 1 Fig. 6) havde omtrent Form af en tyrkisk Halvmaane, naar man seer bort fra det afrundede Indsnit af et Par Tommers Dybde mellem dens to Flige. Afstanden mellem disses Spidser var hos den Nyfødte 4′ 2″, saa at Halefinnens Brede var $^4/_{13}$ af Dyrets Længde.

Gattet fandtes paa den Nyfødte 4′ foran Indsnittet i Halefinnen. Det havde, som sædvanlig hos Hvalerne, Form af en Vinkel med Spidsen fortil og var bagtil 6‴ bredt, med tykke, noget rynkede Rande.

I ringe Afstand foran Gattet (hos den Nyfødte 2″ 9‴) laa det bageste Hjørne af Aabningen for de qvindelige Kjønsredskaber, i Form af en 5″ 10‴ lang Længdespalte med tykke Rande. I Aabningens forreste Hjorne saaes Kilderen. Den var temmelig tyk ved sit Udspring, dernæst stærkt sammenklemt, næsten pladeformig. Ved sine to Sidedele *(frenulum clitoridis)* var den hæftet saa usymmetrisk til Kjønsforgaarden *(Vestibulum)*, at dens Spidse var dreiet meget stærkt til venstre Side. Dens Længde kunde anslaaes til omtrent 2″. Ganske tæt bag Kilderen findes Urinrørets Udmunding, ved hvis forreste Rand der sad en kegleformet Vorte, omtrent 2‴ lang, som synes at kunne tjene som en lukkende Klap.

Paa hver Side udenfor Indgangen til de qvindelige Kjonsredskaber, noget nærmere dens bageste end dens forreste Ende, bemærkes Længdespalten (paa den Nyfødte omtrent 1″ lang), i hvis Bund Brystvorten sidder.

Navlen findes hos den nyfødte Hun 2′ 3″ foran Kjønsaabningen, lidt nærmere til Snudespidsen end til Halefinnens Indsnit. I Snitfladen af Fostrets Navlestreng saaes de to Navlepulsaarer, to Navlevener og i Midten Urinblæregangen *(Urachus)*.

Brystlemmerne eller Lufferne sidde hos Nordhvalen meget lavt og tæt op til Baghovedet, hos den Nyfødte kun 5″ bag Mundvinklen, saa at deres forreste Rand har sit Udspring omtrent lige under Ørehullet. Deres Længde var hos de Nyfødte 2′ 1″, altsaa mellem $^1/_6$ og $^1/_7$ af hele Legemets; deres Brede i Midten, hvor de ere bredest, omtrent halvt saa meget[1]. Tæt ved Udspringet ere de svagt indknebne; deres forreste Rand er kun svagt, deres bageste langt stærkere hvælvet, deres Spidse meget stump.

[1]) Disse Udmaalinger, sammenlignede med de Scoresbyske (Account I, p. 464) vise, at Lufferne hos den nyfødte Nordhval ere forholdsviis noget længere, men smallere end hos de ældre Dyr, hvor deres forholdsvise Længde altid er under $^1/_7$, men deres Brede næsten $^3/_5$ af Længden. (Sammenl. længere henne ved Skelettets Beskrivelse.)

Af det yderste meget tynde, forhornede Lag af Overhuden var der ikke Spor tilbage paa noget af de Individer, der have staaet til vor Raadighed, og selv af det næstyderste, af flade Overhudsceller bestaaende Lag havde kun Fostret endnu paa adskillige Steder endeel tilbage. Derimod fandtes det af de lange Hudpapiller gjennemborede Lag af Overhuden, det, der under Navn af Mattak udgjør et saa yndet Fødemiddel i Grønland, næsten overalt enten endnu fast paasiddende eller, ved Hudpapillernes Opløsning og Overrivelse, liggende løst paa den egentlige Hud. Mattaklagets Tykkelse, der hos Hvaldyrene altid hovedsagelig bestemmer Overhudens, var meget forskjellig paa de forskjellige Steder af Legemet. Sin største Tykkelse, 1 Tomme, opnaaer det paa Baghovedet og i Nakken; i Nærheden af Blæsehullerne var det omtrent 7''', bag og under Øiet kun 4'''. Paa Struben og Bugens forreste Deel var det 8''' tykt, paa Brystfinnerne og Halefligene overhovedet temmelig tyndt, og især henimod deres bageste skarpe Rand, hvor det kun udgjorde 1'''. Lige tyndt endelig viste det sig ved alle de naturlige Aabninger, i hvilke det gaaer over paa Sliimfladerne [1]).

Farven, saavidt denne lader sig bestemme af Mattakens, var endnu meget kjendelig paa den Nyfødte. Paa hele Overdelen var den blaalig sort; nedadtil blev den lidt efter lidt lysere, og paa Undersiden var den i det Hele taget graalig, dog var hele Struben og Underkjæben kridhvid med Undtagelse af Underlæbens bageste Trediedeel, der havde samme sorteblaae Farve som Ryggen; fremdeles fandtes omkring hvert af de langs Underlæbens nederste Rand siddende 6—7 Haar en lille kredsrund blaagraa Plet, henved 4''' i Gjennemsnit. (Om noget Lignende fandt Sted ved de saa langt tættere staaende Haar fortil paa Underkjæben, kunde ikke bestemmes, da Mattaken her var stødt af.) Brystlemmernes tykke forreste Rand var hvid fra Roden af til henimod Spidsen, hvor Farven lidt efter lidt blev blaagraa. Nedenunder Udspringet af Brystlemmerne fandtes en hvidgraa Plet, og endelig fortsatte Ryggens blaasorte Farve sig fra Gattet af umiddelbart ud over hele Halen.

---

[1]) Hos en diende Unge paa 19 Fod vil Scoresby have fundet Overhuden 1'' 9''' (E. M.) tyk; men paa det voxne Dyr angiver han den (besynderligt nok) kun halv saa tyk som hos den spæde Unge (Journal &c. p. 149). Paa nogle enkelte Hudstumper, som fulgte med det 44½ Fod lange Skelet og vare tagne ved Øreaabningerne og Blæsegatterne, fandt vi imidlertid Tykkelsen at være 6 til 7 Linier, altsaa netop ligesaa stor, som den navnlig paa det ene af disse Steder var hos den nyfødte Unge, og virkeligt er det vel neppe heller rimeligt, at Overhuden under Dyrets Væxt skulde blive stedse tyndere.

Nordhvalens Mundhule.

Fra Betragtningen af Nordhvalens Ydre ville vi gaae over til Beskrivelsen af dens Mundhule, navnlig med Hensyn til Barderne, og her fremdeles lægge Forholdene hos det nyfodte Individ til Grund.

Den overordentlig store Tunge er fastheftet næsten lige til sin stumpt afrundede Spids. Den er mere tyk (høi) end bred, bredest (7″) bagtil paa sin forreste Halvdeel. Dens øverste frie Flade er bagtil svagt hvælvet, men bliver fortil flad, heelt hen ad Spidsen til endog lidt udhulet. Fra de frie Sideflader begrændses denne øverste Flade ved en fortil stedse tydeligere og skarpere Kant; Sidefladerne ere forsynede med svage Længdefurer. Tungens Farve var meget lys leverfarvet og gik i Bunden af Sidefladernes Furer endog over til næsten at være hvid. Ifølge Indsenderens Angivelse havde denne Tungens Farve været ganske den samme paa det friske Dyr før Nedsaltningen. Overhuden var næsten overalt gaaet af, og paa de ganske enkelte Smaapletter, hvor den endnu forefandtes, lod den sig med Lethed trække af. Ved denne Leilighed viste det sig da især tydeligt, at den underliggende Hud er besat med en Mængde korte, yderst fine Papiller, der ligesom paa hele Legemets Overflade skjules under Hornsystemets jevne Overflade.

Mundhvælvingen eller Ganen bestaaer, som hos Bardehvalerne overhovedet, af to skraat nedad convergerende Sideflader, kun at disse Sideflader, i Overeensstemmelse med hele Overkjæbens særegne Form, ere langt smallere end hos Finhvalerne, endsige Pukkelhvalerne, og at de, med Undtagelse af bagtil henimod Svælget, stige langt steilere ned mod Ganens Midtlinie, saa at de her ligge meget lavere end den i og for sig ubetydelige Overlæbe.

Hvad der i enhver Beskrivelse af en Bardehvals Mundhule fortrinsviis maa komme i Betragtning, er naturligviis det for denne Familie saa charakteristiske Bardesystem. Enhver veed, at dette bestaaer af flere hundrede tverstillede Hornplader paa hver Side, der hænge ned fra Ganens Sideflader, saa at kun den nærmest Midtlinien liggende Deel af Ganehuden er ubesat deraf. Da alle Horndele dannes skedeformig paa den underliggende Hud, der tjener dem som Kime, seer man allerede af Bardepladernes Form og Stilling, at de ere dannede paa ligesaa mange Tverfolder af Ganehuden, og selv om disse bløde Bardekimers Omrids faaer man en omtrentlig Forestilling ved at betragte den hornede Barde. Vi sige, en »omtrentlig« Forestilling; thi, som bekjendt, kan den skedeformig om sin Kime dannede Horndeel uadtil voxe meer eller mindre frit frem, uden at selve Kimen voxer ud med i samme Forhold. Hver Barde (hvorunder vi indbefatte alle de Stykker, hvori den kan vise sig spaltet, altsaa ikke blot den egentlige Barde, men ogsaa alle dens Bibarder) har Form af en langstrakt Trekant, hvis korte Rand er fastsiddende paa Ganen, medens de to andre ere frie. Den ene af disse vender udad og er glat, den anden indad og nedad, og denne er

udtrevlet i blødere eller stivere Haar. Det følger allerede deraf, at ogsaa den tilsvarende Bardekime (Hovedbardens i Forening med alle dens Bibarders) maa være trekantet og navnlig have en øverste fastsiddende Rand, en ydre glat og en ind- og nedadvendende Rand, der er besat med de til Haarene svarende Haarkimer; men det lader sig ikke forud bestemme, hverken hvor langt denne Hudfold strækker sig ind i den hornede Plade, eller hvor langt Haarkimerne paa den bladformede Deels indre, nedre Rand strække sig ind i Haarene eller Børsterne.

Paa indstrandede Finhvaler have flere Naturforskere allerede havt Leilighed til at iagttage Bardekimerne i hele deres Udstrækning paa Ganens Sideflader, idet nemlig Horndelene vare faldne af under Delenes begyndende Opløsning. Saaledes Rosenthal paa den i 1825 ved Rügen indstrandede Finhval[1]), Ravin paa den i 1829 ved Frankrigs Nordkyst strandede[2]), og Een af os (E.) paa den i 1841 ved Sjællands Nordvestpynt inddrevne store Finhval[3]). En ikke mindre gunstig Leilighed til at iagttage disse Dele hos Nordhvalen have vi fundet paa det i 1843 sendte nyfødte Individ, som her endnu tjener til Grundlag for Beskrivelsen. Ógsaa her vare de hornede Barder faldne af under den begyndende Opløsning i Saltlagen, men deres bladformede Kimer sad uskadte paa Ganens Sideflader og gave adskillige ikke uvigtige Oplysninger om Bardernes Forhold hos denne Art, som og rimeligviis hos Rethvalerne overhovedet. Hos den Ufødte sad Bardernes forhornede Deel endnu fast, men kun som et meget tyndt og fiint Blad paa Kimens Sideflader. Paa den midterste Deel af Ganen, den, der ikke er besat med Barder, altsaa ei heller med Bardekimer, fandtes Ganehuden at danne en Længdeforhøining, der til begge Sider læbeformig ragede lidt ud over den med Bardekimerne besatte Deel. Bagtil taber denne Forhøining sig, fortil derimod udvider den sig temmelig pludseligt henimod det Sted, hvor den gaaer over i og forener sig med Overlæben (see Tab. 1 Fig. 7).

Ved først at iagttage dette Forhold paa den i Efteraaret 1843 hertil ankomne nyfødte Nordhval, blev den Ene af os (Reinhardt) strax opmærksom paa dets særdeles Betydning, forsaavidt nemlig, som det i og for sig syntes at bevise, at de to Bardesæt hos Nordhvalen ikke kunne løbe sammen fortil, skjøndt der dog hidtil havde været god Grund til at formode en saadan Forbindelse imellem dem tvert over Ganens forreste Deel.

Hos den ved Rügen i 1825 strandede Finhval har rigtignok Rosenthal skildret de to Bardesæt som adskilte indbyrdes saavel fortil som bagtil; men ligesom Prof. Krøyer allerede i 1839[4]) havde paaviist, at de hos Vaagehvalen fortil løbe ganske sammen (i en Spids) og bagtil kun efterlade et lidet Mellemrum imellem sig, saaledes have vi ikke alene

[1]) Ueber die Barten des Schnabel-Wallfisches, i Berliner-Akademiets Afhandlinger for 1829, pag. 127.
[2]) Annales des sciences naturelles, 2 Série, Tome V pag. 266.
[3]) Dette Selskabs naturvid. og mathem. Afhandlinger 12te Deel, 1846, S. 358.
[4]) Naturhistorisk Tidsskrift andet Bind 1838—1839 S. 633.

fundet denne Angivelse fuldstændig bekræftet for denne Finhvalarts Vedkommende, men ogsaa for den almindelige store nordiske Finhvals (*Balænoptera musculus*), navnlig baade paa den i 1841 ved Sjællands Nordvestpynt indstrandede og paa et yngre Individ, hvis forreste Ganedeel af Capt. Holbøll er nedsendt i Viinaand.

Hvad dernæst Pukkelhvalerne angaaer (*Megaptera*), saa er det rigtignok ogsaa om dem, navnlig om den grønlandske Art (Kreporkak), udtrykkelig blevet angivet, at deres Barder fortil have et Mellemrum imellem sig[1]; men et Præparat af Kreporkakens forreste Ganedeel, som til nærmere Undersøgelse af dette Forhold ved Capt. Holbøll er nedsendt og tilligemed de to lignende af den store Finfisk opbevares i Universitetets zootomisk-physiologiske Museum i Viinaand, giver fuldstændig Vished om, at denne Angivelse er feilagtig, og at det hos Pukkelhvalerne i denne Henseende forholder sig ligesom hos Finhvalerne.

Naar det saaledes vistnok med Sikkerhed tør siges, at de to Bardesæt hos alle Rørhvaler, hos Pukkelhvalerne saavelsom hos Finhvalerne, løbe sammen i Midtlinien paa Ganens forreste Deel, maatte der være saa meget mere Grund til at antage det Samme ogsaa om Rethvalernes Barder, og navnlig om Nordhvalens, som Zorgdrager endog har givet en særlig Afbildning til Oplysning af Bardernes Sæde hos Nordhvalen[2], paa hvilke de to Bardesæt ganske tydelig sees at forene sig fortil, og hverken Capt. Scoresby eller nogen anden Sagkyndig har hævet sin Stemme derimod.

Alligevel viste Beskaffenheden af Ganehuden hos den nyfødte Nordhval tydelig nok, at de to Bardesæt her, langtfra at løbe sammen fortil, tverimod vege ud fra hinanden og endte hvert for sig tilspidset (Tavle 1 Fig. 7). Paa det 22⅓ Fod lange Individ, hvis Barder endnu sad fæstede til Ganen, have vi fremdeles fundet denne Iagttagelse fuldstændig bekræftet, og da vi endelig med det udvoxne Skelet i 1860 tillige af samme Individ have modtaget begge Bardesættenes forreste og bageste Deel i deres naturlige Fæste, og her end yderligere have fundet den stadfæstet, staaer det altsaa fast, at Nordhvalens to Bardesæt fortil ere aldeles skilte fra hinanden tvertimod hvad den erfarne Hvalfanger Zorgdrager har angivet. At dette Forhold ikke blot er et Særkjende for Nordhvalen, men for Rethvalerne overhovedet i Modsætning til Rørhvalerne, er allerede i og for sig aldeles sandsynligt, men bestyrkes yderligere derved, at det allerede staaer antydet paa den Cuvierske Afbildning af den spæde Kapshvals Gane i hans »Ossemens fossiles«, uden iøvrigt i mindste Maade at omtales i Texten.

Med Hensyn til de to Bardesæts gjensidige Forhold bagest paa Ganen, have vi for Rørhvalernes Vedkommende samme Vished for, at de her forblive adskilte fra hinanden,

---

[1]) O. Fabricius, Fauna Groenlandica pag. 37: »interstitium tamen anticum sine lamellis».

[2]) Bloeyende Opkomst der Aloude en Hedendaagsche Groenlandsche Visschery. 1720, pag. 81. — I den tydske Oversættelse fra 1723 p. 129.

som at de fortil løbe sammen[1]). At det her forholder sig med Nordhvalernes to Bardesæt ligesom med Rørhvalernes, at her altsaa ingen Forbindelse finder Sted imellem dem, har paa det Tydeligste ligget os for Dagen, saavel paa det 22⅓ Fod lange Individs fuldstændige Bardesæt som paa Endestykkerne af det udvoxne Individs.

Den forreste udvidede Deel af den nøgne Ganehud, navnlig forsaavidt den ligger foran begge Bardesættenes forreste Ende, svarer aabenbart til den hos Rørhvalerne foran Barderækkernes Tverforbindelse liggende Deel af Ganen; og virkelig sees ogsaa paa den hos den Nyfødte to Blindgruber lig dem, der i en tidligere Afhandling[2]) ere beskrevne og tydede som Spor til de Stensonske Gange, kun at de have en anden Form, nemlig som en smal, fortil concav Tverspalte paa hver Side.

Gaae vi over til Betragtningen af Bardekimerne og sammenligne vi dem med Rørhvalernes, saa viser sig ogsaa her en ret mærkelig Forskjellighed.

Hos hver Bardehval maa Ganehuden, forsaavidt den beklædes af indbyrdes sammenhængende Barder, ogsaa betragtes som een sammenhængende Bardekime. Denne begrændses indadtil af den ovenomtalte læbeformede Rand langs Ganehudens midterste Deel, udadtil af en lignende langt høiere Hudfold, der slutter sig tæt op til Bardesættets udvendige Flade. Tilsammen danne disse to Hudfolder det saakaldte »Krandsbaand».

Nordhvalen har altsaa to Bardekimer, een paa hver Side; hos Rørhvalerne ere de fortil sammensmeltede til een. Paa hver saadan Bardekime maa skjelnes mellem de i Form af Blade eller Trevler fremspringende Dele, som vi under Eet ville kalde Kiimbladene, og de derimellem liggende Partier, hvor Ganehuden er jevnt udbredt paa den benede Ganehvælving. Paa disse saavelsom paa hine Dele af Kimens Overflade skeer bestandig en Nydannelse af Overhudsceller, men Kiimbladenes og den jevne Kiimflades Celler adskille sig væsentlig fra hverandre derved, at hine forhorne, disse derimod ikke. De hornede Barder dannes hver for sig paa sit Kiimblad og ere indbyrdes kun sammenholdte (afseet fra det hvert Bardesæt omfattende Krandsbaand) nærmest Ganen ved de ikke forhornede Celler paa dens jevne Overflade. Men disse ikke forhornede Celler danne her altid et flere Tommer tykt Lag, saa at hos den Nyfødte endog næsten kun den haarede Deel af Barderne stak frit frem deraf. Cellerne ere naturligviis fuldkomment at stille lige med Overhudsceller i Almindelighed. At de, istedetfor at hentørre i Form af Skjæl, som Overhudscellerne i Almindelighed, danne en blød hvid Masse, der nærmest er analog med Sliimfladernes Sliim, kan betragtes som en simpel Følge af det omgivende Vands Indvirk-

[1]) Ravins Afbildning l. c. viser Bardesættene paa den af ham iagttagne Finhval løbende sammen saavel fortil som bagtil. Ved denne sidste feilagtige Angivelse svækkes Betydningen af den første rigtige unegtelig i en ikke ringe Grad.
[2]) Dette Selskabs nat. og math. Afh. 12te Deel S. 360.

ning. Da den fornemmelig ligger mellem alle Bardepladerne, vil den i det Følgende ofte simpelthen blive betegnet som Mellemmassen.

Vi have ovenfor under Navnet »en Barde« forstaaet ikke blot Hovedpladen, men tillige alle dens Biplader. Hos alle Rethvaler, og navnlig hos Nordhvalen, er imidlertid Hovedpladen saa overveiende stor, især i sin Længderetning, at dens Biplader sædvanligviis slet ikke komme i Betragtning, og ved Navnet Barde kun forstaaes Hovedpladen. Hvor lang den tilstødende og altsaa største Bibarde har været, kan altid ligefrem maales paa Hovedpladens indadvendte, med den ydre parallele, men ulige kortere Rand.

Paa den hornede Plade, saavel af Hovedbarden som af enhver af dens Bibarder, maa skjelnes mellem det yderste fastsammenhængende Lag, Pladens Barkdeel, og den indre, af lutter hornede Traade sammensatte Marvdeel. I Pladens naturlige Befæstelse gaaer Marvdelen ud fra Kiimbladets ned- og indadvendende Rand, hvorimod Barkdelen forlænger sig skedeformig op over hele Kiimbladets Overflade og først ender med en fri Rand heelt oppe ved dets Befæstelse til Ganen. Men jo mere denne marvløse Barkdeel, der, istedetfor at indeslutte en Marvdeel, indeslutter selve Kiimbladet, nærmer sig dettes fastsiddende Rand, desto tyndere viser den sig; ved sin frie Rand, der omfatter Indgangen til Pladens Kiimhule, er den saa yderst tynd, at man næsten aldrig faaer selve Randen at see i dens naturlige skarpe Omrids. River man Pladen med tilbørlig Forsigtighed løs fra Kimen, saa overbeviser man sig om, at den i Grunden gaaer umærkelig over i et Lag af den bløde Hornmasse nærmest Ganehuden. Med andre Ord, man overbeviser sig ved denne Leilighed om, at Grændsen mellem Kiimbladets forhornende og den jevne Kiimflades ikke forhornende Celler ikke er saa skarp, at jo en Tilnærmelse til Forhorning ogsaa finder Sted hos de nærmest tilgrændsende af disse.

Om Celledannelsen paa hele Kimens Overflade have vi ovenfor angivet, at den finder Sted »bestandig«. Men i denne bestandige Nydannelse af Celler giver sig dog ganske aabenbart en vis Periodicitet tilkjende, navnlig ved de Tverophøininger, der i temmelig regelmæssige Afstande meer eller mindre stærkt vise sig paa hver Bardeplades to Sideflader. John Hunter har allerede[1]) paaviist, at disse Tverringe gaae umærkelig over i yderst tynde Hinder, der adskille den bløde Mellemmasses Lag fra hverandre, om end kun temmelig utydeligt. Han er tillige bleven opmærksom paa, at paa hver Tverring kan iagttages et umiddelbart Sammenhæng imellem en af den bløde Masses yderst fine Hinder og det nedenfor Ringen liggende yderste Blad af Barkmassen. Men naar han har troet deraf at kunne slutte, at selve Barkdelen af Bardepladerne dannes fra den bløde Mellemmasse, saa kunne vi deri ingenlunde samstemme med ham. Til at forklare Sammenhængen mellem begge, behøve vi kun til den nysgivne Skildring af de forhornende og de ikke forhornende Celler

---

[1]) Philosophical transactions Vol. 77 (1787) pag. 404.

at tænke os Periodiciteten i begges Nydannelse som samtidig, og det bliver da klart, at Forholdet imellem dem netop maa blive, som allerede Hunter har beskrevet det at være. Samtlige Barkdelens Lag kunne kun antages dannede fra Kiimbladets Overflade. Jo hurtigere Bardepladen voxer frem, navnlig i den yngre Alder, desto færre Lag lægge sig indvendig fra op mod de allerede forhornede Lag af Barkdelen, desto tyndere bliver altsaa denne; jo langsommere den skeer i den senere Alder, desto tykkere. Paa Bibarderne af det $22^{1}/_{3}$′ lange Individ viser der sig en Særegenhed, som lader formode, at Barkmassens Dannelse for en Tid endog ganske kan udeblive. Gjennem hele Bardesættets Længde, med Undtagelse af et kort Stykke fortil, mangle nemlig disse smaa baandformige Bibarder al Barkbeklædning i den mellemste Trediedeel af det Stykke, hvormed de rage frem af den hvide Mellemmasse, og vise sig her som et simpelt Børsteknippe, fuldstændigt ligt det paa Pladens frie Rand, medens Barklaget dog er aldeles normalt dannet ikke blot ovenfor men ogsaa nedenfor det omtalte Sted.

Bardepladernes Ringe med de ofte endnu paa tørrede Exemplarer tilheftede fine Hinder, der altid have deres frie Rand vendte henimod Ganen, bevise, som sagt, en Periodicitet i Barkdelens Dannelse. Men til Bestemmelsen af Periodernes Længde deri, haves ingenlunde endnu de nødvendige Data. Kun saameget kunne vi allerede nu bestemt angive, at de ikke svare til Aargangene. Thi paa Barderne til vort $22^{1}/_{3}$ Fod lange Skelet findes allerede mangfoldige saadanne Ringe, og dog er det vist, at, i Analogie med Hvaldyrenes hurtige Væxt, den ved Fødslen omtrent 13 Fod lange Nordhval allerede i de to paafølgende Aar maa antages at naae denne Størrelse. Langt mere tilbøielige skulde vi være til at tyde som en til Aarstiderne svarende Periodicitet i Barkdannelsen den paa Bibarderne af det samme Individ nys omtalte Afbrydelse af Barkmassen, eftersom den vilde angive en Alder af 2 Aar, og dette netop er den Alder, som dette halvvoxne Dyr ifolge sin Størrelse kan antages at have havt.

Ligesom Bardepladernes Barkdeel dannes fra Kiimbladenes Overflade, saaledes maa Marvdelen antages dannet fra deres ned- og indadvendende frie Rand. Marvdelen bestaaer væsentlig af hornede Rør, de samme, der ved Bardepladens indre Rand træde frit frem i Form af Børster, idet Barklaget her taber sig eller, tildeels idetmindste, slides af, og som Kimer til disse Børster have vi allerede betegnet de bløde Trevler, der findes paa hiin ind- og nedadvendte Rand af Haarkimebladet. Disse Trevler ere saa talrige, at hele Kiimbladet her med Rette kan siges at være udtrevlet i dem. Hos Finhvalerne have vi navnlig overmaade tydelig seet dem danne idetmindste tre Længderækker i hele den frie Rands Udstrækning. Vi have allerede gjort opmærksom paa, at man aldrig forud kan bestemme, hvor langt en Haarkime strækker sig ind i et Haars eller en Borstes Indre; her lader sig altsaa ei heller bestemme, hvor langt disse bløde Trevler strække sig ind i Bardepladernes Marvdeel. Hos Rørhvalerne strække de sig meget langt ind deri. Paa den i

1841 ved Sjællands Nordpynt inddrevne store Finhval saaes de ved Hornpladernes Løsning blottede Kiimblade, hvoraf fandtes henved 400 paa hver Side, de største over 2″ høie, besatte med over 3″ lange Trevler, der holdtes svævende i det klare Søvand og afgave et særdeles smukt Skue[1]. Ikke mindre oplysende er det, naar det paa et macereret Stykke af en stor Finhvals eller en Pukkelhvals Bardesæt lykkes at trække hele Kimen ud af Hornovertrækket, uden at disse traadformede Haarkimer rives over. Hos en grønlandsk Pukkelhval have vi ved en saadan Leilighed fundet dem at være saa lange, at de vel kunne antages at naae til henved halvveis ind i de forholdsviis saa korte Barder. Iøvrigt kan man allerede paa enhver foreliggende Bardeplade overmaade let kjende, hvor langt Kiimbladet har strakt sig ind deri, da det naturligviis netop er saa langt, som Pladen sees indvendig at være huul. Det Samme kan endog siges med Hensyn til de trevleformede Haarkimer, kun at man dertil med Kniven maa trænge ind i Pladens Indre[2].

Vende vi nu tilbage til den særlige Betragtning af Rethvalernes, og navnlig af Nordhvalens Barder, og undersøge vi først Forholdet mellem deres hornede Dele og disses Kimer, saa have vi først at fremhæve den mærkelige Omstændighed, at, medens deres Hornbarder ere saa overmaade meget længere end Rorhvalernes, er der derimod ikke nogen tilsvarende Forskjel i Kiimbladenes Længde, men disse ere forholdsviis endog meget kortere end hos de sidstnævnte Hvaler. For at overbevise sig herom, behøver man ogsaa her kun at holde sig til de i Handelen gaaende Barder, der, om end 10, 12 eller flere Fod lange, neppe ere hule uden i en 3½ Tommes Dybde nærmest deres brede Ende. Spørger man, hvorledes det i denne Henseende forholder sig med Haarkimerne, og søger man at besvare dette Spørgsmaal ved blot at holde sig til Præparater af de tørre Barder, saa føres man til at antage, at en Indtrængen af disse traadformede, bløde Dele her kun finder Sted i en meget kort Strækning, navnlig hos Grønlandshvalen, i hvis Bardeplader de hornede Traade ere meget fine og kun heelt oppe ved deres Udspring synes at være hule.

Vort rige Materiale har forskaffet os meget tilfredsstillende Oplysninger om dette Punkt. Dog er det kun paa de forreste og bageste Stykker af Bardesættene til det 44½′ lange Skelet, at vi have havt Leilighed til at anstille Forsøget med at løsne Barderne fra deres Kiimblade, og kun paa den Nyfødte, at vi have havt Leilighed til at betragte hele Bardesættets Kime paa hver Side. Paa Craniet af det 22⅓′ lange Skelet vare begge Bardesættene rigtignok endnu paasiddende endog i deres hele Udstrækning, men meget for stærkt angrebne af Forraadnelse, til at en saadan Løsning af Horndelene skulde have kunnet lykkes. Ved begge nævnte Leiligheder altsaa har det ligget klart for Dagen, at Nordhvalens

---

1) Dette Selskabs naturh. og mathem. Afhandlinger, 12te Deel S. 358.
2) En smuk Afbildning af et saadant Præparat af en Finhval har Rosenthal givet paa den 3die Tavle til den ovenfor anførte Afhandling.

Bardekiimblade ikke mindre end Rorhvalernes ere besatte med trevleformede Haarkimer paa deres ned- og indadvendende Rand, kun at disse blode Trevler, i Lighed med selve Haarene, ere ulige finere saavel paa den frie Rand som i det Indre af alle Rethvalernes og fortrinsviis af Nordhvalens Barder. Derhos have de ogsaa forekommet os meget kortere, hos den Nyfødte omtrent 6‴, hos den Voxne (forsaavidt dømmes kan af Forholdet i de forreste og bageste Plader i Bardesættene) neppe synderlig længere; men hoist sandsynligt er det unegtelig, at de saavel ved den konstige Løsning af det voxne Individs Barder, som ved den af Forraadnelsen bevirkede af den Nyfødtes, ere blevne overrevne.

Resultatet af disse Iagttagelser over Forholdet mellem de hornede Barder og deres Kimer hos Nordhvalen bliver altsaa, at skjondt det i alt Væsentligt, som man kunde vente, er ganske ligt det hos Rørhvalerne, vise sig dog meget mærkelige Afændringer deri, der alle svare til Nordhvalsbardernes ulige finere og compactere indre Bygning.

Vi gaae nu over til at meddele endeel Iagttagelser til Oplysning af Aldersforskjellighederne ved Nordhvalens Barder.

Det synes at være en gjennemgaaende Regel, at Barderne ikke træde frem for omtrent ved Begyndelsen af Fosterlivets sidste Halvdeel. Paa vort 8½′ lange Nordhvalsfoster var der ikke endnu noget Spor af dem at finde. I den spædeste Tilstand have vi iagttaget dem paa det af Capt. Holbøll i Saltlage nedsendte Hoved, der var 3′8″ langt, altsaa kun 4″ kortere end den Nyfødtes. Ganske vist er det Hovedet af en ufødt Unge, men ialfald af et omtrent fuldbaaret Foster, og ved at holde det sammen med den Nyfødtes faae vi altsaa en tydelig Forestilling om Tilstanden af Nordhvalens Barder ved Fødselen.

Hos den Ufødte var den bløde Mellemmasse saa overveiende, at Bardepladerne, skjøndt allerede indtil 3″ høie ved deres udvendige glatte Rand, dog vare næsten heelt skjulte deraf, og kun Børsterne stak frit frem. Bibarderne vare endog saa fuldstændig indhyllede deri, at de toge sig ud som smalle Smaablade eller tykke Trevler, hvide af Farve, skjøndt de ved nærmere Undersøgelse fandtes at bestaae hver af et Knippe Haar, der holdtes sammenklæbede af Mellemmassen. En særlig pladeformet Barkmasse var endnu ikke kjendelig paa nogen af disse spæde Bibarder, og dette turde vel være tilstrækkeligt Beviis for, at Haaret altid er det Førstdannede af enhver Barde, om Saadant ikke allerede fremgik af den almindelig gjeldende Regel, at ved alle Horndannelser begynder Forhorningen paa de yderste Spidser. Hovedbarderne vare allerede forsynede med en Barkdeel, skjøndt kun i Form af et meget tyndt Hornovertræk; iøvrigt bestode de kun af en blød, men seig Marvdeel, der temmelig let lod sig splitte i lutter snorlige Horntrevler.

Til de nys beskrevne Barder hos den ufødte Nordhval, med hvilke den Nyfødtes, saavidt skjønnes kunde af de endnu tilbageblevne Hovedbarder, stemmede ganske overeens, svarede ikke blot i Antal og Stilling, men paa en vis Maade ogsaa i Form og Størrelse de

paa den Nyfødtes Gane for Dagen liggende Kiimblade. I Form nemlig, forsaavidt Kimen til hver Barde, ligesom denne selv, foruden en fastsiddende øvre Rand, havde en udadvendende glat, en ned- og indadvendende trevlet, og fremdeles forsaavidt den ved heelt gjennemførte Indsnit var deelt i et Hovedblad og en Række Biblade; i Størrelse, forsaavidt ikke blot Længden af disse tverstillede Dele var ganske den samme, men ogsaa Høiden af Kimerne, ligesom af Hornbladene, var størst udadtil og gradviis aftog indefter. I absolut Maal derimod vare Kimerne naturligviis her, som overalt ellers, langt mindre, dog ikke nær i samme Grad som hos ældre Individer. I den 4″ lange Hovedbarde var Kimen 9‴ lang, altsaa dog kun 4 Gange mindre end dens Hornplade, medens der i den hule Deel af en 10—11 Fod lang Nordhvalbarde neppe er Plads uden til en 3—4 Tommer høi Kime. Naar saaledes Bardekimerne voxe fra 9‴ til 4″, eller med andre Ord til det Fiirdobbelte, medens Hornbladene voxe fra 3″ til 11—12′, eller til en 48 Gange større Længde, ere Kimerne altsaa forholdsviis til Barden endog 10 Gange større hos den Nyfødte end hos den Voxne.

En Særegenhed ved den Nyfødtes Kiimblade bestod deri, at der paa mange af Hovedbardernes Kiimblad fandtes Indsnit fra den trevlede Rand af, der kun adskilte sig fra de Indsnit, hvorved Barden deeltes i en Hovedbarde og flere Bibarder, derved, at de ikke gik heelt op til Kiimbladets fastsiddende Rand. Da det nu neppe kan betvivles, at jo hvert Kiimblad, i Lighed med alle andre Horndeles Kimer, er voxet frem lidt efter lidt paa den jevne Hudflade, og at navnlig dets meest fremstaaende Deel er den, der først er traadt frem, saa maa man nødvendigviis antage, at hvert saadant ufuldkomment Indsnit i et Kiimblad i en tidligere Periode har deelt det i to Stykker, hvoraf atter følger, at Hovedbardens Kime og dermed tillige dens Hornplade voxer i Breden derved, at den lidt efter lidt optager de nærmeststaaende Bibarder. Denne Antagelse kan vel ogsaa siges at finde Bekræftelse deri, at jo yngre en Barde er, desto større Strækning indtage dens Bibarder i Forhold til dens Hovedbarde, hos den Nyfødte nemlig Halvdelen af Bardens hele Længde fra det ydre til det indre Krandsbaand, hos den Halvvoxne kun omtrent Trediedelen (2″ af 6″). Derimod kunde Antagelsen idetmindste synes at gjendrives ved den mærkelige Omstændighed, at Bibardernes Antal, ifølge vore Undersøgelser, ingenlunde tager af med Alderen. Hos den Ufødte lod sig ikke tælle flere end 20 Bibarder til hver Barde; hos den Halvvoxne skjønnedes deres Antal at være ganske det samme. Denne Bemærkning taber imidlertid hele sin Vægt som Indvending mod vor Antagelse, naar man dertil føier en anden, vistnok ikke mindre hjemlet, den nemlig, at den gradvise Fremtræden af Bibardekimerne ingenlunde er sluttet med Fosterlivet, men vedvarer i de første Aar efter Fødselen, og navnlig saalænge og i samme Forhold, som de større Bibarder endnu vedblive at smelte sammen med Hovedbarden.

Ligesom vi antage, at hver Bardes meest fremtrædende Deel ogsaa er den, der tidligst er kommen frem, saaledes maae vi ogsaa antage, at de længste Barder, altsaa de midterste, have viist sig først af alle. Imidlertid synes samtlige Barder i hvert Sæt at voxe

frem meget hurtigt efter hverandre. Thi medens der hos Fostret i Svangerskabets Midte endnu slet ikke findes nogen Barde, synes de allerede hos det fuldbaarne Foster at være tilstede i deres fulde Antal. Vi sige »synes«; thi det er altid vanskeligt, for ikke at sige umuligt, bestemt at angive Pladernes Tal i et Bardesæt, navnlig fordi de for- og bagtil omsider blive saa smaa og saa uregelmæssig stillede, at man ikke strengt kan skjelne mellem Bibarder og Barder eller bestemme, hvormange af dem høre til een og samme Tverrække. Hos den Nyfødte kunde imidlertid i Yderrækken af hvert Bardesæts Kime adskilles 308 regelmæssig stillede Tverfolder, hvortil endnu maa regnes, hvad de uregelmæssig stillede omtrent kunne udgjøre, nemlig bagtil mindst 11, fortil 4—5, hvorved altsaa det hele Antal maa anslaaes til 324, og dette synes virkelig ogsaa at være Bardetallet hos de voxne Individer. I Bardesættene til det 22⅓′ lange Individ kunde af tydelige Plader nemlig kun tælles 310, og de utydelige Tverrækker heelt for- og bagtil kunde ei heller anslaaes til meer end omtrent 14 i Alt. Naar altsaa Bardernes Antal ikke er større hos den halvvoxne Nordhval end hos den nyfødte, er det ialfald høist usandsynligt, at det skulde tiltage i en senere Alder; ei heller kjendes nogen Iagttagelse, der skulde kunne tale derfor. Hvalfangerne hjembringe af de store Nordhvaler sædvanligviis 500 Barder i Alt, altsaa 250 fra hver Side, men lade de længst for- og bagtil siddende upaaagtede. En omtrentlig Beregning af Bardepladernes Tal hos den i 1859 ved Holsteinsborg fangne Hval er blevet os muliggjort derved, at de upaaagtede Smaabarder heraf ere komne os til Hænde. Til den grønlandske Handel indsendtes i Alt 518 Barder, af hvilke de 100 betegnedes som Undermaals, og paa vore fire Endestykker af de to Sæt lade sig i Alt tælle 86, hvilket tilsammen udgjør 604 eller 302 til hver Side. Det er neppe tvivlsomt, at her jo adskillige ere gaaede tabte mellem Undermaalsbarderne og de største af dem, der endnu sad paa Ganestykkerne; men at det skulde være synderlig flere end 22 i hvert af Sættene, syntes os allerede at modbevises ved en umiddelbar Sammenligning af hines og disses Størrelse.

I Henseende til Bardepladernes gradvise Væxt i Længden og Breden, maae vi først gjøre opmærksom paa, at naar deres Antal virkelig er det samme hos den Nyfødte som hos den Voxne, saa maa ogsaa de allerforreste og allerbageste i Sættene kun voxe meget svagt; thi ikke blot hos det 22⅓′ lange qvindelige Individ, men selv hos det 41½′ lange aldeles udvoxne mandlige vare disse meget korte, den mindste Plade kun omtrent 2″ lang.

Det Samme kan siges om Bibardernes Væxt i Forhold til Hovedbarden; thi medens denne sidste voxer fra 3 Tommer til 11 Fod, er det vist, at de største Bibarder aldrig blive synderligt over 1 Fod, hvorom man let kan overbevise sig ved et Blik paa Hovedbardernes indadvendende Rand.

Hvor stærkt derimod de midterste Bardeplader hos Nordhvalen voxe efter Fødselen, fremgaaer allerede tildeels af det Foregaaende. Hos den Nyfødte vare de (langs den ydre Rand) 1″ 4‴ lange (regnet til Spidsen af Haarene), 1″ 9‴ brede, henved ⅔‴ tykke, og havde en indbyrdes Afstand af omtrent 1‴.

Hos den $22\frac{1}{3}'$ lange Hun var den længste Bardes Plade $36\frac{1}{2}''$ lang, $4\frac{1}{2}''$ bred ved sit Fæste til Ganen og omtrent $1\frac{1}{2}'''$ tyk; hos den $44\frac{1}{2}'$ lange Han den længste Barde 11' lang, 11'' bred og 5''' tyk. Disse Maal stemme ret godt med de af Scoresby givne[1]), der nemlig ere følgende:

	Hun.	Han.	Hun.		Han.	
Hele Længden	17'	28'	50'	51'	52'	58'
Hovedets Længde . . .	5'	$8\frac{1}{2}'$	$15\frac{1}{2}'$	16'	20'	19'
Største Bardes Længde	1'	6'	$11\frac{1}{6}'$	$10\frac{5}{6}'$	$13\frac{7}{12}'$	$11\frac{1}{2}'$

Man seer strax, at Bardernes Længde ingenlunde staaer i et og samme Forhold til hele Dyrets. Den største Forskjel i denne Henseende hidrører aabenbart derfra, at de kun lidt efter lidt under Væxten naae deres fulde relative Længde, idet denne nemlig fra $\frac{1}{50}$ (hos vor Nyfodte) omsider bliver til næsten $\frac{1}{4}$ (vort $44\frac{1}{2}'$ lange Individ) eller derover (Scoresbys 52' Fod lange Han).

Saavidt man kan dømme af de foreliggende faa Iagttagelser, maa det antages at Barderne blot hos Hannerne naae denne overordentlige Længde, medens de hos Hunnerne kun opnaae $\frac{1}{5}$ af Legemets Længde. De allerstørste Barder, navnlig alle dem mellem 11 og 15[2]) danske Fods Længde, vilde derefter ubetinget være at antage for at være tagne af mandlige Individer, og selve disses betydelige Forskjel i Længden turde vel være at forklare deraf, at Barderne endnu vedblive at voxe længe efterat Legemet har naaet sin fulde Længde.

At Nordhvalens Barder saavel ved deres Form som ved deres indre Bygning lade sig skjelne ikke blot fra Rørhvalernes, men ogsaa fra de øvrige Rethva'ers, er allerede ovenfor blevet bemærket og derhos selve Skjelnemærkerne blevne anførte. Vi skulle saa meget mindre atter gaae ind paa dette Spørgsmaal, som disse Skjelnemærker ikke ere givne som Resultat af Undersøgelser paa vort eget Materiale, men som Resultat af de practiske Mænds Erfaringer, der enten som Handelsmænd eller som Technikere befatte sig med denne meget gængse Vare. Vor Opgave har i denne Retning indskrænket sig til at overbevise os om disse Skjelnemærkers Paalidelighed, og dertil have vi havt god Leilighed i det overordentlig rige Lager af Fiskebeen fra forskjellige Hvalfangerpladse, der her i Byen forefindes hos de Herrer Konstdreiere Schwartz, Fader og Søn, og hvortil disse Herrer med største Forekommenhed have aabnet os Adgang.

Derimod have vi i vort eget Materiale endnu fundet Leilighed til at anstille endeel Iagttagelser over Bardernes gjensidige Stilling og indbyrdes Forskjellighed hos Nordhvalen. Iagttagelser i denne Retning kunne selvfølgelig kun udføres med Sikkerhed paa fuldstæn-

1) Account I, pag. 464.
2) Et Tilfælde af denne ganske usædvanlige Længde er anført af Pastor Glahn i hans (anonyme) Skrift: Anmærkninger over de tre første Bøger af David Crantz's Historie om Grønland, Pag. 140.

dige Bardesæt med samtlige Barder i deres naturlige Sammenhæng, og deslige vil man neppe kunne gjøre Regning paa i Museerne uden netop af ufødte eller nyfødte Individer. Alligevel er det ved Hr. Justitsraad Olriks Omsorg blevet os forundt at faae disse Dele til Undersøgelse af en halvvoxen Nordhval af Hunkjønnet, idet de, som allerede anført, endnu fandtes fastsiddende paa det i 1857 til det Kgl. naturhistoriske Museum nedsendte 22⅓′ lange Skelet. At det var blevet denne fortjente Embedsmand ved den Kgl. grønlandske Handel muligt at lade Bardesættene i dette Tilfælde hele og holdne komme Videnskaben tilgode, laae i den for os heldige Omstændighed, at selv de længste Plader her endnu vare 3 Fod lange, altsaa endog under de i Handelen gaaende Undermaalsbarder.

Hvert af disse Bardesæt danner i sin Heelhed et overmaade tungt, fladtrykt Legeme, hvis ene Flade forestiller alle de enkelte Barders udvendige glatte Rande, heelt opad til beklædte med det ydre Krandsbaand, den anden dannes af deres indvendige haarede Rande og er altsaa selv aldeles haaret. Paa den øverste, brede Rand, den, hvormed Sættet har været fæstet til Ganefladen, sees de tverstillede Bardepladers øverste, aabne Ender og de mellemliggende nøgne Dele af Ganehuden i regelmæssigt Skifte. Den har naturligviis overalt omtrent samme Brede som Bardepladerne og er jevnt hvælvet i samme Forhold som Ganefladen, hvorpaa den har været fæstet. For og bagtil har Sættet en stump Spidse, hvor dets øvre og nedre Rand kunne siges at støde sammen. Den nederste Rand, aldeles haaret ved de her fremragende yderste Haar paa hver enkelt Plade, er vel ogsaa i det Hele taget jevnt hvælvet ligesom den øverste, dog kun forsaavidt man seer bort fra dens forreste og bageste Deel, hvor den stiger temmelig steilt opefter mod Bardesættets to Spidser. Dette Forhold er begrundet i den væsentlige Eiendommelighed ved Nordhvalens Barder, at de allerforreste og allerbageste ere vel saa smaa og uanseelige som nogen Rørhvals, men at de i deres Rækkefølge meget hurtig tiltage ganske overordentlig i Længde, for derefter kun at voxe ganske svagt henad de længste Midtbarder til, navnlig saa svagt, at den nederste, haarede Rand i største Delen af sit Forløb er meget svagt hvælvet, og Forskjellen i Bardernes Længde her fornemmelig er udtrykt i den øverste Rands hvælvede Form.

Udmaalingen af hvert af disse Bardesæt hos den halvvoxne Nordhval har, efterat de allerede vare heelt indtørrede, viist sig at være følgende:

Hele Sættets Længde i lige Linie mellem dets forreste og bageste Spidse 5¼′; dets Høide mellem de to høieste Punkter af dets øverste og nederste Rand 3′ 9‴; den øverste Rands Brede 4¼″.

Bardernes Antal lader sig, som bekjendt, aldrig angive med Bestemthed, eftersom der ikke er nogen skarp Grændse mellem de mindste Hovedplader og de smaa uregelmæssig stillede Biplader, hvormed hvert Bardesæt ender for og bagtil. Tydelig have vi hos dette unge Individ ikke kunnet skjelne flere end 310 i hvert Sæt. Udmaalte i deres Rækkefølge viste disse 310 Barder følgende Forhold:

Pladens Nummer.		Dens Afstand.		Dens Længde.	Krandsbaandets Høide.
forfra.	bagfra.	forfra.	bagfra.		
1	307	$\frac{3}{4}''$	$59\frac{1}{4}''$	$3\frac{1}{2}''$	$2\frac{1}{2}''$
11	297	2″	58″	$9\frac{1}{2}''$	3″
21	287	$3\frac{3}{4}''$	$56\frac{1}{4}''$	$15\frac{1}{2}''$	$3\frac{1}{2}''$
31	277	$5\frac{1}{2}''$	$54\frac{1}{2}''$	$19\frac{1}{4}''$	$4\frac{1}{4}''$
41	267	$7\frac{1}{4}''$	$52\frac{3}{4}''$	$22\frac{1}{2}''$	$4\frac{1}{2}''$
51	257	9″	51″	26″	5″
61	247	11″	49″	30″	6″
71	237	$13\frac{1}{4}''$	$46\frac{3}{4}''$	32″	6″
81	227	$15\frac{1}{2}''$	$44\frac{1}{2}''$	34″	7″
91	217	$17\frac{3}{4}''$	$42\frac{1}{4}''$	$34\frac{1}{4}''$	$7\frac{1}{4}''$
101	207	20″	40″	$35\frac{3}{4}''$	$7\frac{1}{4}''$
111	197	$22\frac{1}{2}''$	$37\frac{1}{2}''$	$36\frac{1}{4}''$	$7\frac{1}{2}''$
121	187	25″	35″	$36\frac{1}{2}''$	$7\frac{1}{2}''$
131	177	$27\frac{1}{2}''$	$32\frac{1}{2}''$	$36\frac{1}{2}''$	$7\frac{3}{4}''$
141	167	$29\frac{3}{4}''$	$30\frac{1}{4}''$	$36\frac{1}{2}''$	8″
151	157	32″	28″	36″	$7\frac{3}{4}''$
161	147	34″	26″	$35\frac{3}{4}''$	$7\frac{3}{4}''$
171	137	36″	24″	$35\frac{1}{4}''$	$7\frac{1}{2}''$
181	127	38″	22″	$34\frac{1}{2}''$	7″
191	117	40″	20″	34″	7″
201	107	42″	18″	$33\frac{1}{2}''$	$6\frac{3}{4}''$
211	97	44″	16″	$32\frac{1}{4}''$	$6\frac{1}{4}''$
221	87	46″	14″	$31\frac{1}{4}''$	$6\frac{1}{4}''$
231	77	48″	12″	$29\frac{3}{4}''$	6″
241	67	50″	10″	$28\frac{1}{2}''$	6″
251	57	52″	8″	26″	5″
261	47	54″	6″	$24\frac{1}{2}''$	$4\frac{3}{4}''$
271	37	56″	4″	$22\frac{1}{4}''$	$4\frac{3}{4}''$
281	27	57″	3″	$19\frac{1}{2}''$	$4\frac{1}{2}''$
291	17	58″	2″	13″	$3\frac{1}{2}''$
301	7	59″	1″	5″	2″

Man seer, at de længste Barder ($36\frac{1}{2}''$) ere den 121—141de forfra, den 167—187de bagfra, altsaa ikke just de midterste i Rækken, ligesom de ei heller sidde lige midt i Sættet,

men noget længere fortil, nemlig $30\frac{1}{4}$—35″ fra dets bageste Ende og kun 25—$29\frac{3}{4}$″ fra dets forreste. Indtørringen kan naturligviis kun forsaavidt formindske denne Beregnings Paalidelighed, som den maaskee ikke har havt ligelig Indflydelse paa Sættets forreste og bageste Deel.

Krandsbaandet sees at tiltage i Høide jevnsides med Bardepladernes voxende Længde, men saa ulige svagere i Forhold, at de mindste Plader for- og bagtil næsten ere heelt dækkede deraf, de største derimod kun omtrent paa deres øverste Femtedeel. Saalangt som Bardepladerne dækkes af Krandsbaandet, saalangt kan man ogsaa antage, at de sidde omhyllede af Mellemmassen. Haarene ere ikke tagne med i disse Udmaalinger, da flere Tilfældigheder gjøre sig gjeldende med Hensyn til deres Længde. De længste vare 4 og $4\frac{1}{2}$ og indtil 5″ lange og sad paa den 270de til 290de Barde. Fortil fandtes kun ganske enkelte af en lignende Længde.

Til Slutning ville vi endnu gaae ind paa en Sammenligning af vore Bardesæts enkelte Plader indbyrdes i Henseende til deres Form, navnlig fordi vi derved faae Leilighed til at angive, hvorledes man paa enhver Nordhvalbarde altid med Lethed kan bestemme, hvor omtrent den har har havt sin Plads paa Ganen.

Den indvendige, haarede Sideflade af hvert Bardesæt var i det Hele taget noget huul, bagtil dog neppe mærkeligt, og allerbagest tvertimod svagt hvælvet. Denne Form af Bardesættenes indvendige Flade hidrører derfra, at Nordhvalens Barder rigtignok i Reglen ere sabelformede og stillede med den hule Rand indad, den buede udad, men at denne deres Krumning længere bagtil lidt efter lidt forsvinder, saa at selv Fuldmaalsbarderne bagtil ere ganske ligestrakte, og at de mindre Undermaalsbarder her endog ere krummede i modsat Retning, saa at det paa dem er den inadvendte haarede Rand, der bliver den hvælvede, den udadvendte glatte den hule.

Paa Nordhvalens Undermaalsbarder er det altsaa altid let at kjende, om de høre til den forreste eller bageste Deel af Bardesættene, og paa Fuldmaalsbarderne kan man idetmindste efter deres stærkere eller svagere Krumning i Forbindelse med deres Længde altid omtrentlig bestemme, hvorvidt de have havt deres Plads nærmere Midten eller mere henad en af Enderne.

Bardesættenes udvendige Flade dannes, afseet fra det udvendige Krandsbaand, ved samtlige Bardepladers udvendige Rande. Denne Flade vilde altsaa, hvis Pladerne stode ganske lige paa tvers, vise sig som et Gitterværk, hvorigjennem man kunde see frit ind i deres Mellemrum. Men dette forhindres, som bekjendt, ved deres tagsteensformige Leie mod hinanden, hvorved den foransiddende lægger sig ud over den næstfølgende, og selve dette Leie bevirkes atter tildeels unegtelig ved en Skraastilling, hvorved deres forreste Flader tillige vende udefter, men især dog, som almindelig bekjendt og allerede af Martens

angivet[1]), derved, at Bardepladerne i Almindelighed ere bukkede saaledes om, langs deres ydre Rand, at deres bageste Flade bliver rendeformig udhulet, deres forreste hvælvet paa langs. I den forreste Halvdeel af Bardesættet er denne Ombøining stærkest, og indtil den bageste Trediedeel af Sættet (navnlig til den 19de Plade) endnu stærk nok til at bevirke Pladernes gjensidige Dækning, hvorved alt Indblik udvendigfra mellem Pladerne aldeles afværges. Men fra den bageste Trediedeels Begyndelse bliver dette Forhold stedse svagere, hører op, og fra den 240de Plade viser den tagsteensformige Dækning sig endog, skjøndt langt svagere, i modsat Retning. En rendeformig Fordybning langs den udvendige Rand af disse Barders forreste Flade er imidlertid kun meget svag, Dækningen skeer her fortrinsviis ved Bardernes skraa Stilling.

Man seer strax, hvorledes disse Særegenheder for Barderne, efter deres forskjellige Plads i Sættene afgive meget bestemte Mærker paa hver løsreven Bardeplade til Bestemmelse af den Plads, den tidligere har indtaget, hvad enten længere fortil eller længere bagtil, paa høire eller paa venstre Side.

Nordhvalens Skelet.

Det er allerede ovenfor bleven bemærket, at ingen Naturforsker før os har havt et heelt Skelet af Nordhvalen til Undersøgelse, og hvor overordentlig værdifuldt derfor det Materiale maa siges at være, der i denne Henseende er stillet til vor Raadighed.

Det først opstillede Nordhvalskelet var det af den nyfødte Hun, der i 1843 af Hr. Major Fasting skjænkedes det Kongl. naturhistoriske Museum. Det andet var det 47½′ lange af en næsten udvoxen Han, som Capt. Holbøll nedsendte i 1846, og som i flere Aar har staaet opstillet i Universitetets zootomisk-physiologiske Museum. Paa disse to Skeletter havde vi saagodtsom allerede fuldført vor Beskrivelse af Nordhvalens Beenbygning, da dertil endnu kom, først det af Capt. Holbøll i Saltlage nedsendte 8½′ lange Foster af Hunkjønnet, dernæst ved Hr. Justitsraad Olrik det 22⅓′ lange Skelet, ligeledes af et qvindeligt Individ, og endelig i afvigte Efteraar endnu ved Hr. Dr. Rink det 44½′ lange af et mandligt Individ. Hvert af disse senere tilkomne Stykker har givet os væsentlige nye Oplysninger, tildeels saadanne, hvorved først den følgende Beskrivelse kan siges at være bleven en Osteographie ikke af et eller to Nordhvalindivider, men af Nordhvalen i Almindelighed.

---

[1]) l. c. p. 100: »Ausswendig aber hat das Fischbein eine Höle, denn es ist umgeleget wie ein Wasser-Rönne, da es auf einander lieget, wie Krebs-Schilde oder Dachsteine: sonst mochte es leicht die untersten Lefftzen wund machen.«

Det 47½′ lange Skelet af den næsten udvoxne Han staaer afbildet i 1/48 af den virkelige Størrelse i Fig. 1 af vor 2den Tavle. Hvad der strax ved første Øiekast paa dette Skelet fængsler vor Opmærksomhed, er unegtelig den ganske overordentlige Størrelse af Hovedet i Forhold til Kroppen. Af hele Skelettets 47½′ indtager Hovedet, som allerede ovenfor angivet, de 18½′, altsaa langt over ⅓, nemlig 0,3895. Og dog er det neppe saameget paa Grund af Hovedets Længde, som snarere paa Grund af dets Tykkelse, at Nordhvalen med Rette kan betegnes som den storhovede blandt selve Rethvalerne. Nordhvalen er maaskee det plumpeste af alle Dyr, og om det end var noget overdrevet, naar i det 12te Aarhundrede Kongespeilets Forfatter angav, at et Reb, der skal omspænde Nordhvalens Liv, maa have hele Dyrets Længde, var det det dog ikke mere, end at en Nordhvals største Omkreds, efter Scoresbys Maalinger, udgjør 5/7 af hele dens Længde. Som det meest Særegne ved Nordhvalens Legemsform fortjener det nu at udhæves, at Hovedet neppe staaer synderlig tilbage i Tykkelse for nogen anden Deel af dens Legeme, hvor umaadelig tykt dette end monne være, saa at Hovedet, ved derhos at optage over ⅓ af Længden aabenbart maa udgjøre langt over ⅓ af hele Massen.

Som bekjendt, beroer dette kolossale Omfang af Nordhvalens Hoved væsentlig paa Mundhulens Udvidelse. Hvor stort et Omfang denne Mundhule kan opnaae, skjønner man ved første Blik paa det afbildede Skelet. Foroven hvælver Overkjæben sig høit i Veiret, til Siderne staae de to Underkjæbegrene vidt ud fra hinanden, og Rummet mellem disse tre forholdviis smalle Knogler bliver derved saa stort, at de næsten svinde ind til simple Omrids deraf.

I Beskrivelsen af Nordhvalens Ydre er det allerede blevet anført, hvorledes det store Rum mellem den smalle Overkjæbe og hver af de to Underkjæbegrene dækkes paa hver Side af Underlæben. Allerede hos den Nyfødte fortjente denne Underlæbe at kaldes overordentlig høi (Tavle 1 Fig. 1); hvor stort dens Omfang bliver hos den Voxne, kan man omtrentlig skjønne, ved at betænke, at den dækker de indtil 12—13′ lange Barder, med Undtagelse af disses nederste Ender, der faae Plads mellem Underkjæbegrenene og Tungen; men paa Skelettet har man hele Underlæbens overordentlige Omfang aldeles bestemt, om end kun middelbart, angivet i denne store Afstand mellem Over- og Underkjæbe.

Betragte vi de to Underlæber som Mundhulens egentlige Sidevægge, saa optage naturligviis Barderne en Deel af Hulens Rum; men Barderne ere her saa smalle i Forhold til deres Længde og derhos saaledes boiede og saaledes lagte lig Tagstene over hverandre, at de med en vis Ret selv kunne regnes med til Sidevæggene. I hvert Fald lade de to Bardesæt endnu et overmaade stort Rum tilbage imellem sig. Saalænge Munden holdes lukket, indtages dette Rum af Tungen, der vistnok kan kaldes det kolossaleste af alle Nordhvalens Organer; men idet Munden aabnes og Tungen trækkes tilbage, opfyldes Rummet af det fortil indstrømmende med Krebsdyr og fritsvømmende Bløddyr stærkt svangre Søvand,

der atter, under Mundens paafølgende Tillukning, strømmer ud gjennem Bardegittret paa hver Side, medens Smaadyrene afsies paa dets indadvendende Haarbeklædning.

Hos Rorhvalerne er Mundhulen forholdsviis kun lille, i Overeensstemmelse med den langt ringere Vandmasse, der af dem optages tilligemed Føden. I Høideretningen skjønnes dette allerede paa Skelettet, forsaavidt Ganefladen overhovedet neppe kan siges at være hvælvet forfra bagtil; i Henseende til Breden skjønnes det derimod neppe uden ved at tænke sig denne Flade besat med dens Barder. Ganefladen er her ikke blot i Forhold til Hovedets Længde, men ogsaa i absolut Maal, bredere end hos Nordhvalen, og Underkjæbens Sidegrene bugne endnu stærkere ud fra hinanden; men den i og for sig endog meget brede Mundhule indknibes her i Virkeligheden overmaade meget af Barderne. Dette kommer deels deraf, at Barderne selv ere forholdsviis meget brede, Pukkelhvalens 2—3 Fod lange Barder endog ikke meget smallere end Nordhvalens allerlængste, deels og især deraf, at de alle ere krummede saaledes paa Høikant, at deres glatte udadvendte Rand er huul, deres haarede indadvendte hvælvet. Paa Rethvalbarderne findes (afseet fra de allerbageste) ingen saadan, Mundhulen indknibende Bøining; om Nordhvalens have vi allerede angivet, at de tvertimod endog for allerstørste Delen ere bøiede i modsat Retning, hvorved omvendt Mundhulen vinder i Brede. Naar man blot holder sig til Craniets Omrids, kunde Rorhvalernes Mundhule idetmindste heelt bagtil synes at maatte være bredere end Nordhvalens, eftersom Baghovedets Sidedele hos dem strække sig langt stærkere udefter; men i dets naturlige Forbindelse med Underkjæben viser det sig strax, at denne dets Udvidelse i Breden slet ikke kommer Mundhulen til Gode, efterdi Underkjæbegrenene ved at bøie sig ind under Baghovedet krumme sig indefter, saa at de blive svagt S-formige og have deres Ledforbindelse med Tindingbenene langt indefter paa disses Sidedele[1]).

Idet vi nu gaae over til en nærmere Beskrivelse af Beenbygningen i Nordhvalens Hoved, ville vi fortrinsviis holde os til, eller dog gaae ud fra det 47½′ lange Skelet, til hvis Afbildning i den 2den Tavles 1ste Figur allerede er blevet henviist. I denne Figur sees Craniet fra Siden, i samme Tavles 2den Figur sees det bagfra (20 Gange formindsket), paa den 4de Tavle vises dets bageste Deel oven- og nedenfra.

Ligesom det meest Charakteristiske ved Nordhvalens Skelet ligger i Hovedets overveiende Størrelse, saaledes ligger atter det meest Charakteristiske ved dets Hoved i Kjæbernes Overvægt over den egentlige Hjerneskal, eller rettere i Mundhulens Overvægt over Hjerneskalhulen. Men naar hiint charakteristiske Forhold ved Skelettet i dets Heelhed idetmindste

[1]) For største Delen ville disse for Rørhvalernes Kjæber eiendommelige Forhold kunne sees paa Fig. 2 og 3 paa vor 3die Tavle. Fig. 2 er af et 43′ langt Pukkelhvalsskelet, Fig. 3 af et 53⅔′ langt Finhvalsskelet, begge fra Grønland og begge opstillede i Universitetets zootomisk-physiologiske Museum.

forsaavidt kan siges at gjelde under alle Nordhvalens Aldersperioder, som Hovedet allerede hos den Nyfødte, ligesom hos Fostrene, indtager en Trediedeel af hele Legemets Længde, saa gjør derimod Kjæbernes (Mundhulens) Overvægt sig kun gjeldende lidt efter lidt under Væxten.

Dette er aabenbart i fuldkommen Overeensstemmelse med, at paa den ene Side Hjernen hører til de allertidligst optrædende Organer og allerede har naaet sit blivende Omfang hos den halvvoxne Hval, og at paa den anden Side Barderne først vise sig ved Begyndelsen af Fosterlivets anden Halvdeel, hos den Nyfødte endnu kun ere 4″, hos den Halvvoxne lidt over 3′, og altsaa først have naaet $\frac{1}{4}$ af deres fulde Størrelse paa den Tid, da Hjernen allerede aldeles er standset i sin Væxt; thi ligesom hos alle Dyr den egentlige Hjerneskals Væxt nødvendigviis maa svare til Hjernens, saaledes svarer hos Bardehvalerne Kjæbernes Væxt til Bardernes. Vel er Forholdet i sidste Henseende ikke ganske det samme; thi hos det spæde, endnu bardeløse Nordhvalfoster indtage Kjæberne allerede en større Deel af Hovedet end Hjerneskallen; men dette er kun en Følge af den almeengyldige Regel, at i hvert Organs Udvikling den tilstundende særlige Betydning allerede forud giver sig tilkjende. Thi at iøvrigt Kjæbernes Udvikling svarer til Bardernes, er saa afgjort vist, at samtlige Eiendommeligheder ved dem, og dermed atter omtrent samtlige Eiendommeligheder i hele Hovedets Bygning, navnlig hos Nordhvalen finde deres rette Tydning i den umaadelig stærke Udvikling af dens Barder.

Saaledes betinger Bardernes stærkt tiltagende Længde for- og bagfra mod Ganens Midte navnlig den hvælvede Form af Ganen, medens deres forholdsviis ringe Brede medfører en lignende ringe Brede af Ganens Sideflader og af Overkjæben i det Hele; men Bardernes store Antal betinger samtidig en overordentlig Længde af begge Kjæberne, og de to Barderækkers store indbyrdes Afstand nedadtil betinger en tilsvarende Udadvigen af Underkjæbens to Sidegrene. Det hele Bardeantals overordentlige Tyngde betinger endelig en tilsvarende Styrke i den smalle Overkjæbes Beenbygning og endmere i Baghovedets, hvortil denne med samtlige Barders hele Vægt er fæstet i vandret Stilling.

Ganen hvælver sig meer og meer under Væxten, men dog langtfra i samme Forhold, som Barderne voxe i Længde. Hos den Nyfødte, hvis længste Barder vare 4″ lange, stod ogsaa det høieste Punkt af Ganen omtrent 4″ fra en vandret Linie mellem dens to Yderpunkter; hos den Halvvoxne, hvis længste Barder vare omtrent 3′ ($36\frac{1}{2}$″), var Ganens Høide tiltaget til henimod 2′ (23″), og paa vort $44\frac{1}{2}$′ lange Skelet, hvis længste Barder vare 11′ lange, udgjorde den knap 4′. At altsaa Ganehvælvingen, der hos den Nyfødte svarer omtrent lige til Bardernes Længde, hos den Halvvoxne kun udgjør $\frac{2}{3}$ deraf, hos den Voxne endog kun lidt over $\frac{1}{3}$, finder en haandgribelig Forklaring deri, at Barderne under Væxten vende sig stærkere udefter, hvilket allerede skjønnes deels deraf, at de to Ganeflader stedse tiltage i Steilhed, hvorved de paasiddende Barder rettes mere

udad, og deels deri, at Underkjæbens Grene stedse vige mere ud fra hinanden. Rimeligviis er det endda kun hos Hannen, at Ganen kan komme til at hvælve sig saa stærkt som paa vore to største Skeletter, men ikke hos Hunnen, hvis Barder ifølge den ovenfor givne Fremstilling ere betydelig kortere i Forhold. At Ganehvælvingen paa det af Cuvier beskrevne og afbildede Nordhvalcranium i det Britiske Museum er saa langt svagere end paa vore, skjøndt det iøvrigt bærer alle Mærker af at være af et gammelt Individ, finder en naturlig Forklaring i den Antagelse, at dette Individ har været en Hun.

Da Overkjæbens Krumning allerede viser sig hos den nyfødte Nordhval og, ifølge Cuvier's Beskrivelse og Afbildning, ligeledes hos den spæde Kapshval, hvorimod den aldrig er ret kjendelig paa Rørhvalernes forholdsviis brede Overkjæbe, bliver den i og for sig et sikkert Skjelnemærke for Rethvalerne overhovedet, og da den staaer i et temmelig bestemt Forhold til Bardernes Længde, kan dens forskjellige Udviklingsgrad tillige tjene som Kjendetegn paa Alderen og formodentlig ogsaa paa Kjønnet. I Henseende til Adskillelsen mellem de forskjellige Rethvalarter synes man derimod snarere henviist til den forskjellige Form end til den forskjellige Grad af Overkjæbens Bøining.

Vi sigte her naturligviis til det af Cuvier og Schlegel paaviste Mærke for Sydhvalerne, at Overkjæbens Siderande hos dem, istedetfor som hos Nordhvalen bagtil at stige ganske jevnt nedefter, tvertimod pludselig tage Retningen ned- og udefter. Dette beroer, som bekjendt, derpaa, at navnlig hos Kapshvalen saavel Overkjæbebenets som Pandebenets *processus orbitalis* paa hver Side, istedetfor at styre stærkt bagud, som Tilfældet er hos Nordhvalen, snarere ere rettede lige tvertud, saa at den forreste Rand paa hver af dem kommer til at danne en ret Vinkel med Legemets Midtlinie. Men dette for ældre Individer lige saa sikkre som let anvendelige Skjelnemærke holder ikke Stik paa Cranierne af de ganske unge. Hos den nyfødte Nordhval er rigtignok idetmindste Overkjæbebenets *proc. orbitalis* tydelig rettet bagud, saa at vi her allerede finde den for Artens ældre Individer charakteristiske jevne Nedstigen af Overkjæbens Siderande, men den samme Form forefindes ogsaa paa det af Cuvier beskrevne Skelet af den spæde Kapshval.

At den skraa Stilling af Baghovedets Sidedele under Opvæxten kan svinde lidt efter lidt hos Kapshvalen, medens den hos Nordhvalen tvertimod uddannes stærkere og stærkere, vil neppe kunne forklares uden i Forbindelse med den Forskjel, der hos disse to Rethvaler samtidig viser sig i Uddannelsen af Baghovedets midterste Deel, og som vi derfor her allerede maae gaae lidt nøiere ind paa.

Skjøndt Rethvalerne, ligesom alle andre Hvaldyr, ved Fødselen i det Hele taget ere meget vidt fremme i deres Udvikling, er dog deres Hjerneskal paa den Tid saa langt tilbage i sin Dannelse, at Primordialcraniet i det allerede kolossale Hoved for en stor Deel endnu er vedligeholdt. Saaledes endog i Nakkebenet, hvor dog netop dets Forbening allertidligst fuldendes (see den tredie Tavles første Figur). Denne paafaldende sene Ud-

dannelse af Rethvalernes Hjerneskal beroer ingenlunde derpaa, at selve Hjernen efter Fødselen skulde voxe stærkere end hos Pattedyrene i Almindelighed. At det forholder sig lige omvendt, derom vidner allerede et Blik paa Hjernehulens Omfang hos det voxne Dyr (Tab. 5 Fig. 1 : A), der endog i absolut Maal ikke er synderlig større end den Nyfødtes. Det beroer kun derpaa, at hos disse Dyr Hjerneskallens Tjeneste som Hjernebeholder træder i Baggrunden for dens Tjeneste som Støtte for Overkjæben. Til dette Øiemed fortykkes Hjerneskallen fortil i en saa overordentlig Grad, at den paa det i Midtlinien gjennemsavede Nordhvalcranium (Tab. 5 Fig. 1) omsider viser en omtrent 5 Gange større Snitflade end hele Hjernehulen. Denne Fortykkelse opnaaer Hjerneskallens forreste Væg imidlertid ikke blot ved en tilsvarende af Pandebenene, men ogsaa af Siebenet, det forreste Kilebeen og hele Nakkebenets Skældeel, idet ogsaa disse Knogler tage Deel i Dannelsen af Hjerneskallens forreste Væg. At Siebenet tager Deel deri kan ogsaa siges at gjelde for de fleste andre Pattedyr, eftersom denne Knogle under Overkjæbens stærke Uddannelse ganske almindelig hæver sig fra en vandret til en lodret Stilling mod Hjernehulens Grundflade; men om Nakkebenet kan det i det Høieste kun siges, at dets Skældeel sædvanlig under Overkjæbens stærkere Udvikling rykker længere frem paa Hjerneskallens øverste Flade, dets Ledstykker længere op paa Baghovedet, hvorved Nakkehullet rykker længere bagtil. Eiendommeligt for Hvaldyrene bliver det altid, at Nakkebenets Skældeel rykker saa langt fremad paa Hjerneskallens øverste Flade, at selve Nakkehullet tildeels kommer op paa denne, og hos Nordhvalen naaer dette omsider den Yderlighed, at hele denne Aabning ligger deroppe, og at selve Skældelen kun for en yderst ringe Deel dækker Hjernen, hvorimod den faaer en overveiende Andeel i Dannelsen af den Beenmasse, hvortil Hjerneskallens forreste Væg forvandles. Hjerneskallen udvikler sig altsaa hos Rethvalerne endog overmaade stærkt efter Fødselen, dog ikke idet den lemper sig efter en vedvarende Væxt af Hjernen, men saa godt som ene og alene idet den retter sig efter Overkjæbens tiltagende Vægt. Den ikke blot fortykkes ganske overordentlig i sin forreste Væg, men alle dens enkelte Knogler forrykkes og komme i nye gjensidige Stillinger. I denne Henseende synes der imidlertid at være en ganske betydelig Forskjellighed mellem Kapshvalen og Nordhvalen. Hos hiin nemlig hæver Hjerneskallens forreste Væg sig under denne Udvikling stærkt i Veiret, hvorved Overkjæben bagtil vinder betydelig i Høide, hos Nordhvalen derimod strækker den sig mere i Længderetningen, hvorved selve Overkjæben bliver længere, medens Hjerneskalshulen synes skudt lige saa meget længere tilbage. Med denne Forskjel i Retningen af den forreste Hjerneskalsvægs Fortykkelse hos Kapshvalen og hos Nordhvalen staaer aabenbart den mellem dem bestaaende Forskjel i Retningen af Baghovedets Sidedele i umiddelbar Forbindelse.

Baghovedets Sidedele dannes hovedsagelig af Overkjæbebenenes og Pandebenenes udstaaende Forlængelser (*processus orbitales*) samt af Tindingebenenes Ledstykker. Paa

hver Side af Craniet voxe disse tre Beenforlængelser hinanden imøde udefter, de to førstnævnte forfra, det tredie bagfra, hvorved de heelt udadtil næsten komme til at støde sammen, navnlig lige tæt bagved Øiehulen. Hos Nordhvalen bliver her dog altid endnu et lille Rum tilbage imellem dem; et meget stærkt Senebaand (x), hvoraf dette Rum udfyldes, synes bestemt til her at knytte dem fast sammen. Jo stærkere disse tre Beenforlængelser voxe udefter paa hver Side, desto bredere bliver naturligviis Baghovedet; jo mere de derhos styre bagud, desto længere tilbage kommer dets største Brede til at ligge, men hvorvidt derved Mundhulen skal vinde i Brede eller i Længde, beroer paa, om ogsaa Ledfladen paa Tindingebenenes Sidestykker samtidig kommer til at ligge længere udefter eller længere tilbage.

I begge Henseender udmærker sig den voxne Nordhvals Cranium fremfor alle andre Hvalers; dens Mundhule er bagtil bredere og stærkere forlænget end nogen anden Hvals. I første Henseende nemlig ligge, som allerede Cuvier har udhævet, hos Nordhvalen de to Ledflader til Forbindelsen med Underkjæben saa yderligt paa Sidestykkerne af Tindingebenene, navnlig i Forhold til deres Leie hos Kapshvalen, at de, trods selve Sidestykkernes ringere Udstaaen, ere langt stærkere fjernede fra hinanden indbyrdes; og i den anden Henseende ere ikke alene disse Sidestykker allerede i og for sig rettede snarere bagud end skraat forud, som hos Kapshvalen, men navnlig ligger den Deel af dem, hvorpaa Ledfladerne ere anbragte, saa stærkt tilbage, at Ledforbindelsen med Underkjæben hos den voxne Nordhval kommer til at ligge endog betydelig længere tilbage end Ledforbindelsen med Hvirvelsøilen[1]).

Medens altsaa den tilsyneladende Tilbagevigen af Baghovedets midterste Deel hos Nordhvalen kun beroer paa den umaadelige Fortykkelse af Hjerneskallens forreste Væg i Hovedets Længderetning, finder derimod ganske vist en Tilbagevigen Sted af Tindingebenenes Sidestykker, og netop disses Stilling bestemmer Mundhulens Udstrækning bagtil. Denne sidstnævnte Uddannelse gaaer kun for sig lidt efter lidt under Nordhvalens Opvæxt. Hos den nyfødte Nordhval ligger Ledforbindelsen med Underkjæben endnu langt mere fortil end Nakkehullet (see Tavle 3, Fig. 1 mellem q og t), hos de yngre Individer omtrent i Linie med samme[2]). Den stærke Tilbagetrængning af Ledforbindelsen med Underkjæben, (hos den voxne Nordhval endog til heelt bagfor Nakkehullet) kan altsaa kun netop anvendes som Skjelnemærke for den ældre Nordhval. Mundhulen strækker sig hos den nyfødte Nordhval neppe længere bagud end omtrent hos Rørhvalerne (sammenlign Fig. 2 og 3 paa vor 3die Tavle). Hvad derimod det yderlige Leie af Ledfladerne paa Tindingebenenes Sidestykker angaaer, saa gjelder dette ikke mindre betydningsfulde Forhold for Nordhvalen i Modsætning til Kapshvalen under alle Udviklingsstadier, i

---

[1]) Sammenlign især den 7de og 11te Figur paa den ofte anførte Tavle i Recherch. s. l. oss. foss. (Ed. 3 Tom. V, Tab. 25; i Octavudgaven Tab. 126).

[2]) See Afbildningerne af Berlinermuseets Nordhvalcranium hos Pander og d'Alton, die Skelete der Cetaceen Tab. IV og hos Brandt og Ratzeburg, Mediz. Zool. Tab. XVI, Fig. 3 og 4.

hvilken Henseende vi kun endnu behøve at henvise til vor Afbildning af den Nyfødtes Cranium i Sammenligning med den Cuvierske Afbildning af den spæde Kapshval. Paa dette Mærke allerede vil ethvert Cranium af en Nordhval og Sydhval, være sig ung eller gammel, altid med Sikkerhed kunne skjelnes fra hinanden.

Endnu i een Henseende ere Tindingebenenes Ledflader paa en ret iøinefaldende Maade eiendommelige hos Nordhvalen fremfor hos Kapshvalen, nemlig deri, at de have et næsten heelt vandret Leie (see den 1ste og 2den Figur paa vor 2den Tavle og den 1ste paa vor 5te), hvorimod de hos Kapshvalen ere rettede mere fortil. Dette fra Ledfladernes Retning hentede Skjelnemærke finder ligeledes Anvendelse i alle Livsaldere.

Men med Hensyn til Ledforbindelsen hos Nordhvalen mellem Craniet og Underkjæben staaer der endnu tilbage for os at meddele en høist uventet Iagttagelse, som vi have havt Leilighed til at gjøre paa vore to spæde i Saltlage opbevarede Exemplarer (det nyfødte og det ufødte). Ifølge John Hunters Angivelse[1]) findes hos Hvaldyrene ikke nogen Ledsæk i denne Ledforbindelse, men kun en tyk Masse af Trevlebaand, og mellem disse en klæbrig Vædske (*oil*). Denne Angivelse er af alle følgende Iagttagere enten udtrykkelig bleven bekræftet eller ialfald ikke bleven imodsagt. Alligevel have vi fundet, at der hos den spæde Nordhval mellem Tindingebenenes Ledskaale og Underkjæbens Ledknopper i Virkelighed findes en dobbelt Ledsæk, af samme Brede som de tilsvarende Ledflader, og at begge Sække ere aldeles aflukkede fra hinanden indbyrdes, saa at Forholdet er ganske som hos Pattedyrene i Almindelighed paa det nær, at vi ingen Bruskplade have kunnet finde i den dem indbyrdes begrændsende Skillevæg. Vi kunne ikke andet end antage, at den her hos de spæde Nordhvaler paaviste Ledsæk ogsaa forefindes hos de ældre Nordhvalindivider. Hvorvidt den ogsaa skulde være at paavise hos de andre Rethvaler eller maaskee hos endnu mange flere Hvaldyr, maa blive Gjenstand for senere Undersögelser.

For at fuldende Betragtningen af de Særegenheder i Beenbygningen af Nordhvalens Hoved, hvorved Mundhulen faaer den saa charakteriske Udvidelse, staaer endnu tilbage at see hen til Formen af Underkjæben. I Overeenstemmelse med den yderlige Stilling af de for Underkjæben bestemte Ledflader, er naturligviis ogsaa Underkjæben bagtil overordentlig bred, omtrent lige saa bred som hele Baghovedet, der paa lidet nær turde være den bredeste Deel af hele Legemet. De to Underkjæbegrene staae altsaa med deres bageste Ender meget stærkt fjernede fra hinanden, og de vige derfor ogsaa kun svagt ud fra hinanden ved Hovedets Midte, hvorimod de i deres forreste Deel krumme sig stærkt indad for at støde sammen i Symphysen. Hos Kapshvalen seer man paa de Cuvierske Afbildninger (l. c. Fig. 6), at Underkjæben er af en temmelig forskjellig Form. I Modsætning til Nordhvalens er den i det Hele ikke nær saa bred som Baghovedet, i Midten dog langt bredere end bagtil, hvor dens to Grene nærme sig hinanden meget stærkt, navnlig

[1]) Philosoph. transact. Vol. 77 pag. 384 (1787).

der, hvor de ligge under *processus orbitales* af Overkjæbe- og Pandebenene. Underkjæbegrenene hos Kapshvalen ere altsaa, skjøndt de omfatte en langt smallere Mundhule, forholdsviis langt stærkere krummede.

Alle de ovennævnte Forskjelligheder mellem Nordhvalen og Kapshvalen i Henseende til Craniets Ledforbindelse med Underkjæben og til dennes Form faae en særlig Interesse derved, at de bringe Nordhvalen fjernere, Kapshvalen nærmere til Rørhvalerne. Et Blik paa de to Rørhvalhoveder paa vor tredie Tavle viser strax, at begges Ledforbindelse mellem Over- og Underkjæbe, især dog Pukkelhvalens (Fig. 2), ligger endnu langt mere indad og længere foran Nakkehullet end hos Kapshvalen, ligesom ogsaa Underkjæbegrenenes Krumning er endnu langt stærkere.

De ovenfor skildrede Forhold, hvorved Nordhvalens Mundhule fremfor nogen anden Hvals vinder i Høide, i Længde og i Brede, kunne lige saa vist gjelde for dens væsentligste Særkjender med Hensyn til Hovedets Beenbygning, som Mundhulens overordentlige Omfang med Rette tør siges at være det ret egentlig Charakteristiske i hele dens Organisation. Men derfor tør vi ikke undlade, endnu at gaae noget nøiere ind paa Enkelthederne af denne mærkelige Beenbygning, om end ikke paa en Beskrivelse af hver af dens enkelte Knogler, saa dog paa hver af Craniets forskjellige Egne. Derved troe vi bedst at løse den Opgave, vi have stillet os, nemlig at udhæve Nordhvalens Særkjender. I Nordhvalens Cranium ere nemlig de allerfleste Knogler saa inderlig forenede indbyrdes og for største Delen saa skjult liggende, at de overhovedet slet ikke lade sig fremstille hver for sig uden paa Fostre, altsaa ei heller neppe ville komme Zoologerne for Øie uden i større eller mindre Brudstykker af Craniet.

Det vil i den følgende Beskrivelse fremdeles fortrinsviis være hiint store i Midten gjennemsavede Hoved, der benyttes som Grundlag, hvorfor vi ogsaa saagodtsom uafbrudt under samme maae henvise til de deraf givne Afbildninger.

Fra Siden er dette Cranium som allerede anført, gjengivet (1/48) i den 2den Tavles 1ste, bagfra i samme Tavles 2den Figur (1/20); oven- og nedenfra dets bageste Deel i den 4de Tavles 1ste og 2den Figur (1/20), nedenfra dets allerforreste Deel i samme Tavles 3die Figur. I alle disse Figurer have Bogstavmærkerne følgende Betydning:

a: *processus articularis ossis temporum*,
b: Issebenet (*os parietale*),
c: Hulen for Urplougbenets forreste Spidse (4de Tavle Fig. 3),
f: Pandebenet (*os frontale*),
g: Trommehulebenet (*os tympanicum*),
h: Vingebenets Krog (*hamulus pterygoideus*),
i: Mellemkjæbebenet (*os intermaxillare*),
k: Nakkebenets Ledknop (*condylus ossis occipitis*),

l: Taarebenet (*os lacrymale*),
m: Overkjæbebenet (*os maxillare superius*),
n: Næsebenet (*os nasale*),
o: Nakkebenet (*os occipitale*),
p: Ganebenet (*os palatinum*),
q: Nakkebenets *processus jugularis*,
r: Nakkebenets *processus mastoideus*,
t: Tindingebenet (*os temporale*),
t′: Tindingebenets *processus zygomaticus*,
u: Vingebenet (*os pterygoideum*),
v: Plougbenet (*vomer*),
w: Fjeldbenet (*os petrosum*),
z: Aagbenet (*os zygomaticum*),
x: (4de Tavle fig. 1) stærke Senebaand.

Paa Nordhvalens — ligesom paa enhver anden Rethvals — Cranium falder først den stærke Modsætning i Øinene mellem det korte brede Baghoved og den lange smalle Deel af Overkjæben, der næsten tager sig ud som en derfra udgaaende Stilk. Holde vi os først til denne, saa kunne vi i Henseende til dens Krumning og til den steile Retning af dens to Ganeflader henvise til det Foregaaende og her indskrænke os til at omtale de enkelte Beendele, som træde frem udvendig derpaa.

Den nederste Flade af denne overordentlig lange smalle Deel dannes hos den voxne Nordhval saa godt som udelukkende af Overkjæbebenene, der i Midtlinien støde tæt sammen i den meget skarpe Ganekjøl, saa at Plougbenet aldeles ikke træder frem. Men de naae ikke heelt ud til Kjæbens forreste Spidse, og tæt ved deres forreste Ende vige de paa Ganefladen (see Tab. 4 Fig. 3 m) ud fra hinanden, hvorved det bruskede Urplougbeen her kommer frem paa Skelettet (c). Saaledes er Forholdet ikke blot paa begge vore store Skeletter, men ogsaa paa vort halvvoxne, $22^{1}/_{3}$′ lange; kun paa det af den Nyfødte træder Plougbenet frem i Ganens Midtlinie. Naar altsaa denne Fremtræden af Plougbenet ogsaa findes afbildet saavel paa Cuviers Tegning af det gamle Nordhvalcranium i det britiske Museum som paa d'Altons af det unge i Berlinermuseet, saa troe vi, at dette nærmest maa forklares derved, at den meget sprøde af Overkjæbebenene dannede Ganekjøl er slaaet af, i Lighed med saamange andre Beskadigelser paa begge disse Exemplarer. Plougbenet naaer hos Nordhvalen ikke længere fortil end omtrent til Overkjæbens forreste Trediedeel (see Tab. 5, Fig. 1 v°), og hvor det slipper, træde Overkjæbebenene selv paa vor Nyfødtes Cranium sammen i Midtlinien, for først længere fortil atter at vige ud fra hinanden. Selve Spidsen af Overkjæben dannes nærmest Ganens Midtlinie af det bruskede Urplougbeen, til begge Sider og oventil af Mellemkjæbebenene. Urplougbenet, der i hele sin øvrige

Strækning er mere høit end bredt, bliver her fladtrykt, og Mellemkjæbebenenes forreste Ender slutte sig tæt op til denne Urplougbenets fladtrykte Spidse. Paa Ganefladen, hvor de (Tab. 4 Fig. 3 i) tage sig ud som en umiddelbar Fortsættelse af Overkjæbebenene, omfatte de den kun til begge Sider og lade den ligge blottet i Midten. Forsaavidt kunne de siges her at vige ud fra hinanden; men saa stærkt, som dette Forhold er fremstillet i Cuviers og Brandts Tegninger (ikke i d'Altons af samme Exemplar), hvor Mellemkjæbebenenes forreste Ender endog vige ud til Siderne i Form af et Par Vinger, kan det neppe have viist sig uden ifølge en, formodentlig ved Tørringen opstaaet Fordreining af de her forholdsviis tynde Knogler.

Medens Overkjæbens Ganeflade hovedsagelig dannes af Overkjæbebenene, dannes derimod dens øverste Flade fornemmelig af Mellemkjæbebenene. Ligesom disse Knogler allerede fra Ganefladen saaes at omfatte Urplougbenets forreste stumpe Spidse foroven og paa begge Sider, saaledes dække de fremdeles denne colossale Bruskdeel i hele dens Længde lige til Næseaabningens forreste Hjørne og komme netop derved til at indtage den allerstørste Deel af hele Overkjæbens øverste Flade. Ved denne Aabning vige de ud fra hinanden for at danne største Delen af dens frie Rand eller Karm, nemlig kun med Undtagelse af heelt bagtil, hvor de erstattes af Næsebenene (n). Bag Aabningen omfatte de Næsebenene og støde som sædvanlig op til Pandebenene. Den af dem og af Næsebenene dannede Karm om Næseaabningen hæver sig, især bagtil (Tab. 2, Fig. 2: i—n), saa stærkt i Veiret, at den nok fortjener at sammenlignes med et Rør, om end unegtelig et meget kort og vidt. Dette Rør peger opad og fortil; til hver Side er det bukket lidt om udefter (Tab. 4 Fig. 1), hvorved dets Sidevægge blive synlige, fortil derimod er det ligesom klemt noget sammen fra Siderne og taber sig umærkelig paa den foranliggende Deel af Mellemkjæbebenene.

Til hver Side udenom Mellemkjæbebenene indtage Overkjæbebenene en forholdsviis ringe Deel af Overkjæbens øverste Flade; i Høide med Næseaabningen, hvor dennes Karm er bukket lidt om udefter, skjuler hos den Nyfødte Karmen dem aldeles. Bagfor Aabningen synes Overkjæbebenene derimod endog at træde langt stærkere frem hos Nordhvalen end hos Rørhvalerne, navnlig i Form af en trekantet Plade, hvis bageste Rand støder til Pandebenet i hele dettes Strækning indenfra udad, og hvis ydre Deel løber ud i den allerede ovenfor omtalte *processus orbitalis*. Hos Rørhvalerne mangler denne trekantede Plade ingenlunde, men hos dem dækkes den saaledes af et fra Pandebenet udgaaende Beenstykke, at den synes splittet i to Forlængelser, hvoraf den ene (Tab. 3 Fig. 2 og 3: m') strækker sig bagtil og indad mod Pandebenets forreste Rand, den anden (m°) forlænger sig udefter som *processus orbitalis*.

Næsebenene (Tab. 3 Fig. 1, Tab. 2 Fig. 2 og Tab. 4 Fig. 1: n) ligge hos Nordhvalen ligesom hos Kapshvalen fremme bag Næseaabningen i Form af to langstrakte fiir-

kantede Beenplader, der i Modsætning til Rorhvalernes ere omtrent lige brede bagtil og fortil. Deres forreste Halvdeel viste paa vort største Exemplar en paafaldende mørkere Farve og sprødere Textur (Tab. 4 Fig. 1 n'), hvilket dog sikkerlig kun var reent tilfældigt. At de, skjøndt i det Hele taget liggende vandret, dog fortil hæve sig kjendelig i Veiret tilligemed den hosliggende Deel af Mellemkjæbebenene, saa at de blive synlige bagfra (Tab. 2 Fig. 2: n), medens Pandebenene ligge skjulte mellem dem og Nakkebenets Skældeel, er allerede nys bleven omtalt.

Af Pandebenene ligger, som sædvanlig hos alle Hvaldyr, kun en ringe Deel fri paa Hjerneskallens øverste Flade, men dog en større end navnlig hos Finhvalerne. Mærkeligt turde det ogsaa kaldes, at de ingenlunde dækkes mere, snarere mindre, af Nakkebenets Skældeel hos den Voxne end hos den Nyfødte. Nærmest Midtlinien strækker sig fra deres forreste Rand et Par smalle Forlængelser hen til Næsebenenes bageste Rand og omfattes ligesom dette Knoglepar af Mellemkjæbebenenes bageste Endestykker. Ogsaa om dette Par Forlængelser fra Pandebenenes forreste Rand turde det fortjene at udhæves som en Mærkelighed, at de ere forholdsviis større hos den Nyfødte (Tab. 3 Fig. 1 f), ligesom de paa Kapshvalen idetmindste ere kjendelige i den spæde Alder, derimod ikke i den voxne. Til hver Side løbe Pandebenene, ligesom Overkjæbebenene, ud i deres *processus orbitalis*. Hos den Nyfødte ere disse Pandebenenes Sideforlængelser forholdsviis meget brede, navnlig i Forhold til deres endnu ringe Længde (i Legemets Tverretning). Hos den Voxne derimod ere de overmaade smalle, hvælvede paa deres øverste, dybt rendeformig udhulede paa deres nederste Flade, saa at de i Virkeligheden vise sig som Halvror, bestemte til ovenfra at skjærme Synsnerverne, og kun heelt udadtil, hvor de betydelig udvide sig i Breden, som sædvanlig, at danne Øienhulens Loft. Det er allerede ovenfor blevet omtalt, at skjøndt disse Pandebenenes lange Sideforlængelser hos Nordhvalen skyde stærkt bagud og derved komme Nakkebenets Sideforlængelser meget nær, bliver der dog et Rum tilbage imellem dem, hvori de ved et eget meget stærkt Baand (x) ere ligesom knyttede sammen. Saaledes viser Forholdet sig navnlig paa Craniets øverste Flade. Paa dets Underflade derimod (saavelsom fra Siden) sees Aagbenene (z) indskudte imellem dem, hvorved Øienhulens Omkreds lukkes forneden.

Det synes som om hverken Aagbenene eller Taarebenene tidligere ere blevne iagttagne hos Nordhvalen; idetmindste have saavel hine som disse manglet paa alle hidtil beskrevne og afbildede Cranier af denne Art. Nordhvalens Aagbeen afvige deri fra Kapshvalens at de ere mindre stærkt bøiede, og at deres Forbindelsesflade med Overkjæbebenene er meget mere langstrakt. Taarebenene ere hos Nordhvalen paafaldende smaa, navnlig langt mindre end hos Sydhvalerne. Medens de ligge overmaade tydeligt fremme ikke blot paa begge de to af Cuvier afbildede Kapshvalecranier, men ogsaa paa Craniet af et kun 63 Tommer langt Sydhvalfoster fra Havet om Kamtschatka, er det ikke lykkedes os at eftervise

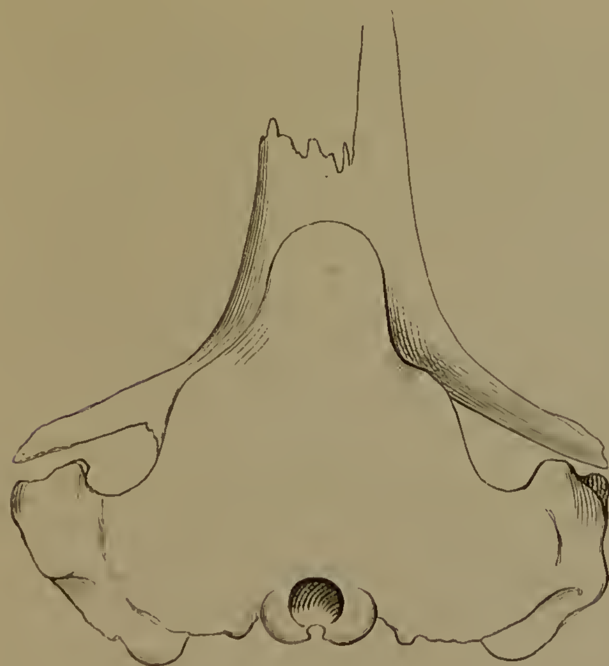
dem hos noget af vore spæde Nordhvalindivider, og vi holde os for temmelig overbeviste om, at de i forbenet Tilstand ikke ere tilstede hos Nordhvalen før efter Fødselen. Paa alle vore mere uddannede Nordhvalskeletter derimod have vi fundet disse Knogler (Tab. 2 Fig. 1 og Tab. 4 Fig. 2: l) som sædvanlig indskudte paa hver Side mellem Overkjæbebenet og Pandebenet ligeforan Aagbenet i Form af smalle indad tilspidsede Beensplinter.

De paa selve Hjerneskallen nærmest Pandebenene liggende Issebeen (*ossa parietalia*) træde bos Nordhvalen kun meget lidt frem. Midt paa Craniets øverste Flade ere de endog allerede hos den Nyfødte aldeles dækkede af Nakkebenets Skældeel, skjøndt de dog paa de Cuvierske Tegninger af den spæde Kapshval sees overmaade tydeligt fremtrædende tilligemed Mellemissebenet. I Tindingegruben sees Nordhvalens Issebeen, ligesom Kapshvalens, at danne omtrent hele den forreste lige udad vendte Halvdeel af dens Sidefiade (Tab. 2 Fig. 1: b), hvorimod den bageste mere tverstillede Halvdeel deraf (samme Fig.: t) dannes af Tindingebenene. Fremdeles ligesom hos Kapshvalen er Tindingegruben, i Modsætning til Rørhvalernes, langt mere høi end bred, og Tindingemusklens Trevler sees hos Rethvalerne at maatte styre næsten lige ned mod Underkjæbens Muskelforhøining og langt mindre end hos Rørhvalerne bøie sig omkring den bageste Rand af Pandebenets Sidedeel, betjenende sig af den som en Vinde. Den til Tindingegruben hørende Deel af Issebenet er, ifølge denne Form af Gruben i det Hele, langt mindre bred end høi. Fortil, ned- og udadtil slaaer imidlertid hvert af Issebenene sig ud over Pandebenenes *processus orbitalis*, ja omfatter denne Beenforlængelse nærmest dens Udspring endog lig en Halvskede, hvoraf idetmindste hos den Nyfødte den øverste Deel er synlig ovenfra (Tab. 3 Fig. 1: b), omend ikke saa stærkt udviklet som hos Pukkelhvalerne. Den nederste Deel deraf sees derimod hos den voxne Nordhval endnu bestemtere at forlænge sig udefter i Form af en Halvrende (Tab. 4 Fig. 2: b) med Huulfladen opadvendt, og derved at slutte sig saaledes til Pandebenets *processus orbitalis*, at Seenerven idetmindste indadtil kommer til at ligge i et fuldstændig lukket Beenrør. Den saaledes af Issebenet dannede Halvrende styrkes endyderligere ved en lignende, men langt kortere Halvrende fra Vingebenet (Tab. 4, Fig. 2: u).

Om Nakkebenet er det allerede blevet anført, at det hos den nyfødte Nordhval er saa ufuldkomment uddannet, at dets Andeel i Primordialcraniet endnu er brusket saavel, hvor det støder mod Skældelen og Kilebenene, som mellem dets tre under Forbeningen særskilte Stykker: Ledstykkerne og Grundstykket. Samtidig ligge Ledstykkerne saavel med deres Sideforlængelser som med deres Ledknopper endnu tildeels fremme paa Craniets Nederflade, og Nakkehullet er endnu ikke rykket heelt op paa dets øverste Flade; saameget mere paafaldende turde det derfor vel kaldes, at Nakkebenets Skældeel derimod allerede her ligger nok saa langt frem over Issebenene og Pandebenene (see Tab. 3, Fig. 1: o) som hos den Voxne.

Medens Nakkebenets Ledstykker saaledes endnu ved en Bruskstrimmel ere aldeles skarpt begrændsede fra Skældelen, er deres ydre Rand, der støder mod Tindingebenet, kun svagt Sformig krummet, ganske jevn og eensformig glat i hele sin Længde. Senere hen, naar alle Nakkebenets enkelte Beenstykker ere fast forenede indbyrdes, ere disse tidligere Forhold neppe længere at gjenfinde. Tindingegrubens yderste Deel er voxet frem i Form af en stærk Kam, og den tilstødende Deel af hiin Sformige Rand paa Nakkebenet hæver sig op imod denne; Tindingebenets Sideforlængelse er derimod bleven trukket overmaade stærkt tvert udefter; den tilstødende Deel af Nakkebenets Ledstykke har fulgt den i denne Forvandling; den bageste Flade gaaer i lige Flugt med samme Flade paa Tindingebenets Sideforlængelse, og den ydre Halvdeel af hiin Sformede Siderand paa Nakkebenet danner en bagtil og indad løbende takket Søm, der tjener som Grændseskjel mellem de to Beens Andeel i Nakkens Sidedele.

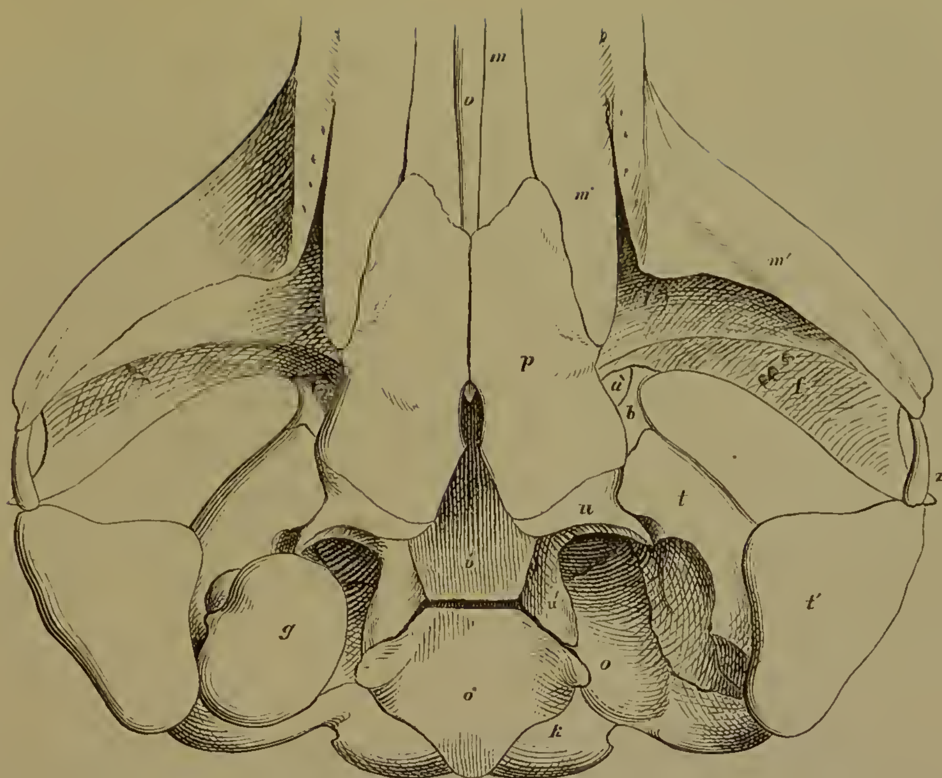
Istedetfor at indlade os paa en yderligere Beskrivelse af Nakkebenets Overflade paa Nordhvalcraniet maae vi ansee det for rigtigere kun at henvise til den Afbildning, vi have givet deraf; men vi kunne ikke forlade den uden at gjøre opmærksom paa, at den forholdsviis hyppigt findes temmelig ubeskadiget paa de Zoologen til Artsbestemmelse foreliggende Brudstykker. I denne Afhandlings første Afsnit er blevet omtalt et saadant Brudstykke af en Hval, fundet ved den Middendorffske Expedition paa Siberiens Nordkyst, om hvilket vi efter tvende Tegninger deraf, som vi skylde deels den til Expeditionen hørende Hr. Branth, deels selve Expeditionens berømte Styrer, have betvivlet, at det kan have hørt til den Art, der her er den nærmeste Gjenstand for vore Undersøgelser. Den ene af disse Tegninger forelægge vi i hosstaaende Træsnit til nærmere Sammenligning med vore Afbildninger af Grønlandshvalen. Man vil finde, at ligesom allerede Overkjæbens Smalhed i og for sig er tilstrækkelig til at udelukke hver Tanke om Craniet af en Rorhval, saaledes turde ogsaa saavel Retningen af Overkjæbebenenes og Pandebenenes *processus orbitales*, som det stærkt fremadskudte Leie af Nakkebenets Skældeel være tilstrækkelig til at vise, at den Rethval, til hvis Cranium dette Brudstykke har hørt, har staaet



Nordhvalen nærmere end Kapshvalen; men derhos vil man i Smalheden af Nakkebenets Skældeel og i dets Sidedeles større Brede og mindre Længde finde tilstrækkelig Anledning til her at formode en til Nordhvalgruppen henhørende særlig Art.

Paa Baghovedets Underflade (Tab. 4 Fig. 2) sees Overkjæbebenene endnu tildeels at bibeholde deres Overvægt i Ganens Dannelse. Bagtil viser Grændsen mellem deres Sidedele (*processus orbitales*) og Midtstykket sig i Form af en meget dyb Spalte i deres Ganeplade. Den danner Indgangen til en dyb Hule i Benenes Indre, og fortil forlænger Spalten sig i Form af en Række Gjennemgangsaabninger for Kar og Nerver. En Mængde lignende Aabninger findes nærmest udenom selve Spalten. Selve Midtstykket af hvert af Overkjæbebenenes Ganeplade spalter sig atter bagtil i to smalle Forlængelser, hvoraf den ydre er den længste. Spalten imellem dem indtages af Ganebenenes forreste Ende. Hos den voxne Nordhval er denne forreste Ende af Ganebenene tilspidset og disse Knogler (p) overhovedet smalle. Bagtil vige de ud fra hinanden i en spids Vinkel, hvori den af Plougbenets lodrette Plade dannede Næseskillevæg for en liden Deel bliver synlig. Til Ganebenenes bageste stærkt udadvendte Rand slutter sig, som sædvanlig, Vingebenenes (u) Ganeplade, paa hvis frie Rand (h) en egentlig Krog (*hamulus pterygoideus*) neppe lader sig adskille (saaledes som Tilfældet er hos Rørhvalerne). Af Vingebenene er desuden paa Craniets Nederflade endnu synlig, ikke blot den ovenomtalte smalle Forlængelse, der tjener til Støtte for Issebenets Andeel i Seenerverøret, men ogsaa en liden Deel af deres dybt mellem de øvrige Knogler indkilede Midtstykke.

Hos den voxne Nordhval er Ganen, og dermed Mundhulen, saa stærkt forlænget bagtil, at dens ved Vingebenene dannede bageste Rand nærmest Midtlinien tillige bliver den bageste Rand af selve Craniets Nederflade. De til Hjerneskallens Gulv og til Høreredskaberne svarende Knogler ere deels blevne saa stærkt skudte opefter eller saa stærkt dækkede af Ganeknoglerne, eller ialfald blevne forholdsviis saa smaa, at de enten slet ikke mere ere synlige eller dog idetmindste træde heelt i Baggrunden for de til Ganens eller til Baghovedets Sideforlængelser hørende Beendele. Intetsteds ellers viser den Nyfødtes Cranium sig saa forskjelligt fra den Udvoxnes som netop her, og til Oplysning heraf gives endnu, til Sammenligning med vor Afbildning i den 4de Tavles 2den Figur, et Træsnit af den tilsvarende Egn hos vor nyfødte Nordhval. Bogstavmærkerne b, g, m, p, t, t′, u, v og z have her samme Betydning som i denne Figur paa den 4de Tavle; m· betyder den ydre og længste af de Forlængelser, hvori Midtstykket af Overkjæbebenets Ganeflade bagtil er spaltet, m′ Overkjæbebenets *processus orbitalis*, o· Nakkebenets Grundstykke, u· den Deel af Vingebenet, der lægger sig op mod Issebenet, u′ den til Nakkebenet stødende Deel af Vingebenet, v′ den bageste Deel af Plougbenet.



Man seer, at der her hos den Nyfødte, i Modsætning til Forholdet hos den Voxne, endnu bag Vingebenenes (u) frie Rand ligger en ganske betydelig Strækning, dannet af de meer eller mindre til Hjerneskallen hørende Knogler. Navnlig viser sig her nærmest Midtlinien endnu saavel den Deel af Plougbenet, der dækker det bageste Kilebeen, som og hele Nakkebenets Grundstykke (*pars basilaris ossis occipitalis*: o·) af et forholdsviis stort Omfang, medens disse Dele hos den Voxne neppe mere skjelnes i deres dybe Leie mellem Ganebenenes indadvendte Rand. Nærmest udenom hiin Plade af Plougbenet indtage Vingebenenes Midtstykker hos den Nyfødte en ganske betydelig Strækning (u′) bagved deres Ganestykker, og nærmest udenom og bagved Nakkebenets Grundstykke (o·) sees endnu en stor Deel af denne Knogles Ledknopper (k), der hos den Voxne ere blevne trængte op paa den øverste Flade. Lidt længere udefter sees paa den ene Side det saa løst med Fjeldbenet sammenvoxne Trommehulebeen (g) hos den Nyfødte stort og rundt, hos den Voxne forholdsviis langt mindre og derhos temmelig forskjelligt formet. Ogsaa Sidedelene af Nakkebenets Ledstykker træde hos den Nyfødte (o) endnu stærkt frem paa Craniets Nederflade, hos den Voxne derimod saagodtsom slet ikke.

Lige det modsatte Forhold viser sig mellem den Nyfødtes og den Voxnes Cranium

med Hensyn til Tindingebenenes Sidedele, i Overeensstemmelse med hvad der om dem allerede ovenfor udførlig er fremstillet at finde Sted under Væxten. Paa denne ligesom paa den modsatte Flade af Craniet finde vi dem hos den Nyfødte endnu kun i Form af korte, uregelmæssig trekantede Knoglestykker (t'), i hvilke man kun paa Sideleiet og Forbindelsen med Aagbenet (z) vil kunne gjenkjende disse hos den Voxne navnlig bagtil og udad saa overordentlig stærkt uddannede og tilbageskudte Beendele.

Fjeldbenet er hos den Nyfødte ogsaa endnu af en langt simplere Form end hos den Voxne, hvor det (w) viser sig som en overmaade haard og ujevn Beendeel. Forbindelsen mellem det og Trommehulebenet skeer, som sædvanlig hos Hvalerne, ved to tynde men faste Beenforlængelser, hvoraf den ene er *processus anterior mallei*, og disse Forlængelser knække meget let over. Derimod er selve Fjeldbenet overordentlig fast indkilet mellem de øvrige Hjerneskalbeen, navnlig ved de to allerede af Cuvier beskrevne og afbildede Beentapper. Vi have fremstillet denne meget indviklede Forbindelse af Fjeldbenet med de hosliggende Been i den 4de Figur paa vor 5te Tavle, navnlig saaledes, som den viser sig paa venstre Side af det opstillede Hoved, medens man betragter den nedenfra og forfra.

I denne Figur ($4\frac{1}{2}$ Gange formindsket) betyder

a: Trommehulebenet (*bulla tympani*),

b: Fjeldbenet,

b': dette Beens tynde skarpe Plade, der danner den forreste Væg af Øregangens inderste Deel (hvori navnlig den posedannede Udkrængning af Trommehinden har sit Leie),

c: Fjeldbenets ydre Taps forreste og (mod o') nederste Flade, af hvilke hiin i Forbindelse med x danner Øregangens bageste Væg,

d: Fjeldbenets indre Tap, forsaavidt den er fast og benet,

d°: » » » » » bestaaer af en svampet Masse,

e (og h): Nakkebenets Andeel i Vingebeenshulens indre Sidevæg,

f: Vingebeenshulens Loft, dannet af Nakkebenet,

g: Vingebenets Andeel i Vingebeenshulens indre Sidevæg,

h (og e): Nakkebenets » » » » » ,

o: Nakkebenet,

o': den nedre rue Flade af Nakkebenets Sidedeel, der slutter sig til den nederste Flade af Fjeldbenets ydre Tap,

p: Vingebenet,

t: Tindingebenet,

t': den indre Væg af Tindingebenets Ledstykke,

t°: en svampet Forlængelse af Tindingebenet, der slutter sig til d°,

x: Øregangens bageste Væg, forsaavidt den dannes af Tindingebenet,

y: Mellemrum mellem Fjeldbenet og den nederste Flade af Tindingebenets Ledstykke, fyldt med stærkt Trevlevæv til Fjeldbenets Befæstelse,

z: Indgang til Vingebeenshulen.

Da Fjeldbenet hos Nordhvalen (som hos Bardehvalerne i Almindelighed) er saa overordentlig tæt indkilet mellem de omliggende Knogler af Hjerneskallen, vil man neppe i noget Tilfælde kunne faae det løsrevet, idetmindste ikke af et udvoxet Nordhvalcranium, uden betydelig Beskadigelse enten af det selv eller af de omliggende Dele. Til Fjeldbenet er atter Trommehulebenet voxet saaledes fast, at det aldrig vil kunne løsne sig ved Delenes Forraadnelse; men den faste Forening mellem begge disse Beendele beroer paa to saa tynde Beenstykker, at Trommehulebenet meget let knækkes af og meget hyppig meer eller mindre beskadiget forekommer i Samlingerne. Af nogenlunde store Rethvaler ere disse Knogler ogsaa overmaade lette at skjelne fra Rørhvalernes, navnlig derved, at de næsten ere ligesaa brede som lange, hvorimod alle Rørhvalernes ere kjendelig længere, Finhvalernes endog meget længere. Men paa ganske unge Exemplarer er dette Skjelnemærke, og endmere alle øvrige, der kunne hentes fra deres Form, temmelig svagt uddannede, og Sammenligningen mellem Nordhvalens og de øvrige Rethvalers Trommehulebeen have vi hidtil end ikke havt Leilighed til at anstille paa udvoxne Exemplarer.

For at vise de indre skjulte Dele af Nordhvalens benede Hoved er dettes høire Halvdeel bleven afbildet indvendigfra efter det samme $47\frac{1}{2}'$ lange Exemplar paa den 5te Tavle. Ved Gjennemsavningen er Snittet i det Hele taget gaaet lodret gjennem Midtlinien, men bagtil lidt udenfor samme tilvenstre, saa at paa Afbildningen Næseskillevæggens venstre Sideflade (e—v^x) dækker den høire Næsegang. Derved er opnaaet den Fordeel, at Plougbenet, der næsten slet ikke ligger for Dagen udvendigt, her bliver synligt fra flere forskjellige Sider[1].

Bagtil seer man den forholdsviis saa overordentlig lille Hjerneskalshule (A) og Nakkehullet (oo—oo), som er trængt heelt op paa Hjerneskallens Rygflade; fortil den umaadelig tykke Beenblok, hvortil Hjerneskallens forreste Væg er bleven forvandlet under Sammensmeltningen af Nakkebenet (*squama occipitalis*), Mellemissebenet (*os interparietale*), Pandebenene, Siebenet og Næsebenene. Paa den lodrette Længdesnitflade af denne Beenblok er det ikke muligt med Bestemthed at kjende Grændserne for hvert af disse enkelte Been. Det er kun efter et Skjøn, at Nakkebenets Andeel er betegnet med

---

[1] Gjennemsavningen af dette Cranium skete tildeels af Nødvendighed, eftersom det ikke i sin Heelhed kunde komme igjennem nogen af Museets Døre. Men Præparatet kom derved ingenlunde til at lide, eftersom det lykkedes at faae det opstillet saaledes, at dets to Halvdele ved en særegen Mechanisme kunde skrues aldeles tæt sammen. Tvertimod har det for Studiet vundet overmaade meget derved, at ved samme Mechanisme ogsaa med Lethed de to Halvdele lade sig skrue ud fra hinanden, hvorved alle de langs Midtlinien liggende indre Dele komme for Dagen, saaledes som afbildet i den her beskrevne Figur.

Bogstavet o, Pandebenenes med f, Næsebenenes med n, Siebenets med e. Ligesom Siebenet i sin forbenede Tilstand er smeltet sammen med Pandebenene, saaledes sees det fremdeles i Næsehulens Indre at hænge umiddelbart sammen med de ligeledes heelt forbenede Muslingbeen (c) og den bageste Deel af Næsegangens Bruskbeklædning, forsaavidt som ogsaa denne er forbenet (m°). Den endnu ikke forbenede Deel af Hovedbrusken er gaaet tabt under Macerationen, saa at ikke alene den Flade af Overkjæbebenet (mˣ) og af Mellemkjæbebenet (i), som fortil danne Næsens indre Vægge og i frisk Tilstand have et Bruskovertræk, men ogsaa Plougbenets indre Væg (v—v), der tidligere omfattede Axebrusken, ere blevne blottede. Ligesom nemlig det saakaldte Primordialcranium, hvortil ogsaa Siebenet og Muslingbenene høre, oventil forlænger sig i et brusket Overtræk af hele Næsegangen (m°—mˣ—i), saaledes forlænger det sig nedadtil i det aldeles colossale Urplougbeen, der ikke blot udfylder hele Plougbenets meget rummelige Hule (v—v), men, hvor dette ved Overkjæbebenets forreste Trediedeel hører op, endnu forlænger sig foran samme heelt ud til selve Spidsen af Overkjæben. Af disse to forreste Forlængelser af Primordialcraniet findes hos den udvoxne Nordhval kun den allerbageste Deel forbenet, og en særlig Fremstilling af denne Egn, der frembyder endeel Vanskeligheder for Tydningen, er givet i den 5te Figur paa samme Tavle.

De enkelte Bogstaver have her følgende Betydning:

a: det første Muslingbeen,
b: » andet » ,
c: » tredie » [1],
d: en Fordybning i Næsebruskens Sidevæg;
f: den venstre Sideflade af Urplougbenets forbenede Deel;
m°: den forbenede Næsebrusks Sidevæg,
m': en Forlængelse fra samme, ligeledes forbenet;
mˣ: Overkjæbebenets indvendige Flade;
x: en svampet Beenmasse mellem Overkjæbebenet og Plougbenet,
V: den forreste Flade af Urplougbenets forbenede Deel,
v: Plougbenets indvendige Flade.

Forsaavidt Plougbenet ikke er truffet af Snittet, og dets udvendige Flade derved er kommen for Dagen paa venstre Side, kan man (i Figur 1) adskille tre Strækninger derpaa: fortil (v') den af Overkjæbebenets Ganestykke (m) dækkede Deel, i Midten (v'') den af Ganebenet (p) dækkede Deel og bagtil den (vˣ), hvor Plougbenets udvendige Flade er fri og danner Næseskillevæggens venstre Sideflade.

Da det imidlertid neppe er muligt at danne sig en klar Forestilling om Formen af denne dybt i Craniets Beenbygning skjulte Knogle, uden ved at see den heelt udrevet

---

[1]) Sammenlign Afbildningen af disse Dele for Forbeningen hos Vaagehvalen i dette Selskabs Skrifter 4de Række, 12 Bind, Tab. 13.

deraf, er den i hosstaaende Træsnit bleven givet saaledes, som vi have havt den for Øie i det ufødte Individ.



Lige foran vx sees den bageste frie Rand af Næsegangenes Skillevæg og dennes fortil og opad stigende venstre Sideflade, der i den 5te Tavles 1ste Figur har faaet samme Mærke; ovenover v'' og v' den venstre hvælvede Sideflade, der ligger op til Ganebenet og Overkjæbebenet. Paa den Tab. 5, Fig. 1 afbildede høire Halvdeel af Craniet var denne Flade for største Delen gaaet tabt ved Gjennemsavningen af Plougbenets venstre Plade, og derved var der vundet et friere Indblik i Knoglens store Hule (v-v) for det bruskede Urplougbeen; paa Træsnittet derimod seer man, hvorledes denne store Hule bagtil først (fra p til u) gaaer over i en smallere og fladere Grube, hvori det forreste Kilebeen har sit Leie, og dernæst (fra u til u') i en yderst svag Udhuling af Plougbenets heelt nedtrykkede og vandret liggende Deel, der nedenfra dækker det bageste Kilebeen. Plougbenets bageste Rand (o), der er ganske tynd, stoder til den forreste Deel af Nakkebenets Grundstykke. Siderandene af Plougbenet stode heelt fortil mod Mellemkjæbebenene, i Midten mod Kjæbebenene. Ovenfor Næsegangenes Skillevæg, hvor de blive meget brede og ujevne, ere de forbundne med Ganebenene (ved p), i hele den bageste Strækning (u-u') med Vingebenene. De Dele, der nedenfra dækkes af Plougbenet, nemlig Urplougbenet og begge Kilebenene, udgjorde hos dette ufødte Individ endnu kun en eneste Brusk uden Spor til Afdeling, der ogsaa endnu indbefattede det bagved tilstødende Grundstykke af Nakkebenet og foroven Siebenet.

Til yderligere Oplysning af Nordhvalhovedets indre Beenbygning, forsaavidt denne kommer for Dagen efterat være savet lodret igjennem i Midtlinien, følger her endnu Tydningen af samtlige de i den 5te Tavles 1ste Figur ansatte Bogstavmærker.

A: Hjerneskallens Hule,
B: Øiehulen,
C: Næseaabningen,
D: Stedet for Foreningsbaandene mellem Over- og Underkjæben,
a: Tindingebenets Ledskaal (*processus articularis ossis temporalis*),
c: den forreste Deel af Næsehulens Muslingbeen (*conchæ nasi*),
e: Siebenet (*os ethmoideum*),
f: Pandebenet (*os frontale*),
f': *processus orbitalis ossis frontalis*,

h: Vingebenets Krog (*hamulus pterygoideus*),
i: Mellemkjæbebenet (*os intermaxillare*),
'i: Mellemkjæbebenets Næsehuleflade (*superficies nasalis ossis intermaxillaris*),
k: Nakkebenets høire Ledknop (*condylus occipitalis*),
m: Overkjæbebenet (*os maxillare superius*),
m': Overkjæbebenets Sideforlængelse (*processus orbitalis ossis maxillaris superioris*),
m'': en tynd og huul Plade af Overkjæbebenet, der slutter sig til den af Pandebenet dannede Væg af Seenervens Rende,
$\overline{m}$: Overkjæbebenets Ganestykke (*processus palatinus ossis maxillaris superioris*),
m^x: Overkjæbebenets Næsehuleflade (*superficies nasalis ossis maxillaris superioris*),
m^o: den bageste Deel af denne samme Flade, beklædt med et forbenet Brusklag fra Primordialcraniet,
n: Næsebenets indvendige Flade,
n^x: » nederste eller Næsehuleflade,
o: Nakkebenets Snitflade,
o': den nederste og bageste Deel af Nakkebenets frie Flade,
o^x: den øverste Deel af samme Flade,
oo: Nakkehullet (*foramen magnum*),
p: Ganebenet (*os palatinum*),
t: Tindingebenet (*os temporale*),
u: Vingebenet (*os pterygoideum*),
v: Plougbenets høire indvendige Flade, der omfatter Urplougbenet,
v^o: Plougbenets Snitflade i Midtlinien,
v': Plougbenets udvendige Flade, forsaavidt den dækkes af Overkjæbebenet,
v'': samme Flade, forsaavidt den dækkes af det venstre Ganebeen,
v^x: samme Flade, forsaavidt den danner Næsegangens indvendige Væg,
$\underline{v}$: Plougbenets bageste fritliggende Ende,
z: Aagbenet (*os zygomaticum*).

Underkjæben af vort 47½' lange Nordhvalskelet findes afbildet bagfra i den anden Tavles 2den Figur, den venstre Green deraf udvendigfra i samme Tavles 1ste Figur, den høire indvendigfra i den 5te Tavles 2den Figur og endelig samme Greens bageste Ende ovenfra i samme Tavles 3die Figur.

I Forhold til den nyfødte Nordhvals Underkjæbegrene ere den voxnes unegtelig stærkt krummede, men dog ingenlunde saa stærkt som Rørhvalernes i Almindelighed, navnlig langtfra saa stærkt som Pukkelhvalernes (Tavle 3 Fig. 2). Krumningen viser sig ogsaa næsten heelt indskrænket til den forreste Halvdeel. Dette beroer aabenbart derpaa, at deres Ledforbindelse med Tindingebenene skeer saa yderligt paa disses meget stærkt

udstaaende Sideforlængelser, at de her allerede næsten staae ud fra hinanden i hele Hovedets Bredde, hvorimod der hos Rorhvalerne, som allerede ovenfor bemærket (sammenl. den 3die Tavles 2den og 3die Figur), finder et heelt andet Forhold Sted. Ligesom altsaa den voxne Nordhvals Underkjæbegrene, skjøndt de omfatte den umaadelige brede Mundhule, og skjøndt de fortil støde sammen i Midtlinien, dog forholdsviis kun ere svagt krummede, saaledes maae de ogsaa, skjøndt i den Grad tunge, at hver af dem i den friske Tilstand neppe vil kunne løftes fra Jorden uden ved 6 Mands forenede Kræfter, dog i det Hele taget kaldes spinkle i Forhold navnlig til Pukkelhvalernes Underkjæbegrene. Det er kun heelt bagtil, at de unegtelig ere endog meget tykke, men forefter aftager deres Tykkelse lidt efter lidt, saa at de ved Spidsen blive ganske fladtrykkede. Deres betydelige Tyngde beroer altsaa deels paa Tykkelsen af deres bageste Ende, deels paa deres overordentlige Længde. (See især paa den 2den Tavles 2den Figur, hvor dog maa tages Hensyn til den perspectiviske Formindskelse af den 19′ længere Afstand af Kjæbebenenes forreste Ende.)

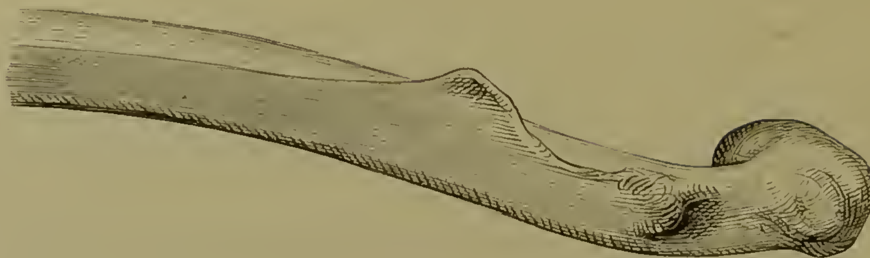
Af Eiendommelighederne paa den ældre Nordhvals Underkjæbebeen ville vi først udhæve den, at de ved deres forreste fladtrykte Ende dreie sig saaledes, at deres indvendige Flade kommer til at vende op-, den udvendige nedefter, saa at de ved deres Sammenstød ikke saameget mødes med deres Spidser som med den allerforreste Deel af deres nederste Rand. (See den 5te Tavles Fig. 2 f.) Denne særegne Stilling af Underkjæbegrenenes forreste Ender er endnu ikke kjendelig hos ganske unge Individer, og kan paa Rorhvalernes i det Høieste kun siges at være antydet i en svag Bøining.

Langt flere, og tildeels ikke mindre ioinefaldende Særkjender finde vi paa den bageste Ende af Nordhvalens Underkjæbebeen.

Som saadanne ere allerede i det Foregaaende nævnte Ledfladernes heelt forskjellige Stilling, der allerede kunde paavises hos den Nyfødte, og dernæst denne Egns paafaldende Tykkelse i Forhold til Knoglernes midterste og forreste Deel. For at gaae noget mere ind i Enkelthederne af de her fremtrædende Særegenheder, ville vi henvise til den 5te Tavles Fig. 2, hvor den voxne Nordhvals høire Underkjæbegreen er fremstillet indvendig fra, og Fig. 3, hvor sammes bageste Deel sees ovenfra. Til Sammenligning findes hosstaaende i Træsnit det høire Underkjæbebeens bageste Deel af en, 53⅔′ lang Finhval (*musculus*)



og af en 43′ lang grønlandsk Pukkelhval (Krepokak),



begge, ligesom Nordhvalens, sete ovenfra. I denne Stilling bliver Nordhvalunderkjæbebenets Ledflade (der iøvrigt ingenlunde er skarpt begrændset) synlig i omtrent hele sin Udstrækning, hvorimod den paa begge Rørhvalernes, ifølge sin allerede oftere omtalte forskjellige Retning, bliver heelt skjult.

Ikke mindre iøinefaldende vil man finde den Forskjel, at Knoglen nærmest omkring Ledfladen hos begge Rørhvalerne er stærkt indkneben, hvorved Ledfladen faaer en tydelig Ledknop og Strækningen mellem den og Indtrædelsesaabningen for Knoglens Kar og Nervestammer ved sin indknebne Form fortjener at kaldes en Hals, hvorimod Nordhvalens Underkjæbebeen her netop er allertykkest (see især Fig. 2 paa 5te Tavle). Endvidere er denne Strækning mellem Ledknoppen og den store Indtrædelsaabning overmaade kort hos Nordhvalen i Forhold til Halsens Længde hos Rørhvalerne, ligesom ogsaa Afstanden mellem denne Aabning og Muskelforhøiningen (c) paa Knoglens øverste Rand er kortere, saa at Tindingemusklerne virke langt ufordeelagtigere under Kjæbens Opløften hos Nordhvalen end hos Rørhvalerne. Men dertil kommer endnu, at denne Muskelforhøining (c) hos Nordhvalen er overmaade lille, til Vidne om Tindingemusklens svage Virkning, hvorimod den allerede hos Pukkelhvalen har Form af en bred og kraftig, hos Finhvalerne endog af en høit i Veiret staaende Beenkam.

Ogsaa den store Indtrædelsesaabning for Underkjæbebenets Kar- og Nervestammer viser meget paafaldende Særkjender hos Nordhvalen fremfor hos Rørhvalerne. Dens Leie er det sædvanlige, nemlig paa Knoglens indvendige Flade tæt ved den øverste Rand, men dens Form er næsten kredsrund, medens den hos Rørhvalerne snarere tager sig ud som en aflang Spalte, og, hvad der er det egentlige Særkjende, den forlænger sig nedadtil i en ganske smal Rende eller Sprække (Tab. 5 Fig. 2 x, x, x), der i Nærheden af den nederste Rand tager Retningen fortil og løber langs med denne Rand for ikke at forsvinde før omtrent ved Knoglens forreste Fjerdedeel. Skjøndt denne Sprække eller Rende kun er Levningen af den Hule, hvori Urunderkjæben (den Meckelske Streng) har havt sit Leie i Fosterlivet, holder den sig hos Nordhvalen idetmindste indtil den udvoxne Alder, hvorimod den hos Rørhvalerne er sporløs forsvunden allerede hos meget unge Individer.

Paa Kapshvalens Underkjæbebeen findes fortil samme Omdreining af Fladerne, bagtil samme Mangel paa en Indsnøring, der kunde fortjene Navn af en Hals, samme store Indtrædelsesaabning for Kar- og Nervestammerne samt den derfra udgaaende Rende eller Sprække for Urunderkjæben; men fra Nordhvalens adskille de sig deels ved den ovenomtalte Svingning af deres bageste Ende, deels ved deres større Høide i Forhold til Længden, overhovedet ved deres mindre spinkle Form. Saavidt dømmes kan af et ganske spædt Individ af Sydhvalernes Gruppe (fra Biskaierbugten), vilde et udmærket Skjelnemærke være at finde deri, at Inderfladen næsten vilde være ligesaa hvælvet, i Retningen fra den øvre til den nedra Rand, som Yderfladen, hvorimod den hos Nordhvalen er ganske flad i denne Retning. Men vi maae navnlig ved denne Leilighed meget beklage under denne Undersøgelse ikke at have havt Skelettet af en Kapshval for os til umiddelbar Sammenligning.

Til Baghovedets Beenbygning maae endnu regnes de to Griffeltungebeen eller, som de sædvanligt benævnes, de forreste Tungebeenshorn; med dem følger ganske naturlig selve Tungebenet, og til dette slutter sig atter umiddelbart Strubehovedet og det bruskede Luftrør overhovedet. Her turde altsaa være en passende Plads til en Beskrivelse af disse Dele hos Nordhvalen, og vi føle os saa meget mere opfordrede til at give den, som de ikke blot have foreligget os fra vore spæde Individer, men ogsaa fra de to voxne, hvis Skeletter have staaet til vor Raadighed.

Til Tungebenet høre hos Nordhvalen, ligesom hos alle andre Hvaldyr, tre Knogler: det egentlige Tungebeen (Tab. 6 Fig. 1: a) og de to Griffeltungebeen (b), hvilke sidste indadtil ved et Senebaand (c) ere heftede til et Par vorteformige Forlængelser (de forreste Tungebeenshorn) paa den forreste Rand af Tungebenets Midtstykke, udadtil ved et lignende Senebaand (d) til Fjeldbenene. Paa det egentlige Tungebeen maa skjelnes Midtstykket og de to bageste eller Sidehorn, der hvert for sig have et særligt Forbeningspunkt i den oprindelig enkelte Brusk. Tungebenets Midtstykke gaaer til Siderne umærkeligt over i disse to Sidehorn; paa dets forreste Rand sees de to egentlige forreste Tungebeenshorn, der adskilles ved et dybt Indsnit i Midtlinien; dets bageste Rand er jævnt udhulet.

Rethvalernes Tungebeen adskiller sig derved fra Rørhvalernes, at Midtstykkets bageste Rand er jævnt udhulet, istedetfor at der hos Rørhvalerne her findes to Ophøininger med et Indsnit i Midten, omtrent som paa den forreste Rand. Nordhvalens synes deri forskjelligt fra Kapshvalens, at Sidehornene saavelsom Griffeltungebenene blive tykkere udadtil. Under Væxten tiltager Længden af Sidehornene forholdsviis stærkt. Det Samme gjelder endmere for de forreste Horn, hvorved de samtidig synes at rykke nærmere sammen, saa at Indsnittet imellem dem bliver dybere og smallere. Hos den nyfødte Nordhval laae den forbenede Deel af Midtstykket tæt op til den forreste Rand; de forreste Horn vare endnu heelt bruskede, Sidehornene derimod kun endnu paa deres yderste, kegleformede Endestykker, Griffeltungebenene saavel paa disse som indadtil, saa at de kun vare forbenede i deres midterste Deel, omtrent i Halvdelen af deres fulde Længde.

Mærkeligt er det forekommet os, at ogsaa hos vore to voxne Nordhvalindivider saavel Griffeltungebenene som Tungebenets Sidehorn endnu fandtes bruskede i deres yderste kegleformede Deel (a').

Strubehovedet er et Organ, der ganske undtagelsesviis ikke blot allerede er nøie kjendt hos flere Rørhvaler, men ogsaa har været Gjenstand for en udførlig Beskrivelse hos Nordhvalen, medens det endnu slet ikke er blevet undersøgt hos nogen anden Rethvalart. Vi sigte her fortrinsviis til den fortrinlige Afhandling over dette Organ af Sandifort[1]), der maaskee ikke vilde have levnet os Noget til yderligere Oplysning, end sige Berigtigelse, hvis han ikke med Hensyn til Nordhvalen havde været indskrænket til Undersøgelsen af et Par smaa Fostre, medens vi have havt til vor Raadighed hele Organet af det nyfødte Individ og dets Bruskdele fra de to voxne.

Disse Bruskdele af Strubehovedet fra det 47½' lange Individ ere blevne afbildede paa den 6te Tavle i 6 Ganges Formindskelse. Figur 1 viser hele Strubehovedet bagfra, eller rettere fra Rygfladen, i dets naturlige Forbindelse med Tungebenet; Figur 2 Ringbrusken, Tudbruskene og Strubelaaget fra venstre Side; Figur 3 Strubelaagets Leie til Tudbruskene under Lukningen af Aandeveiene, seet fra Rygsiden; Figur 4 hele Strubehovedet fra Bugfladen; Figur 5: samme fra venstre Side.

I alle Figurerne betyder:

e: Skjoldbruskens udvendige eller Bugflade,
f: sammes forreste Horn,
g: sammes bageste Horn;
h: Senebaandet, hvorved Skjoldbruskens forreste Horn knyttes til Tungebenet (*ligamentum thyreo-hyoideum*),
i: *ligamentum thyreo-cricoideum inferius*,
k: Strubelaaget,
l: *ligamentum thyreo-epiglottideum*;
m: Tudbruskenes Hovedstykke eller Legeme,
n: sammes forreste eller opadstigende Horn,
o: sammes bageste eller nedadstigende Horn,
p: Tverbaandet mellem Tudbruskenes forreste Horn,
p: Tverbaandet mellem Tudbruskenes bageste Horn;

---

[1]) Nieuwe Verh. d. 1ste Kl. van het Kon. Nederl. Instit van Wetensch. te Amsterdam. Derden Deels eerste Stuk. Amsterd. 1831. Pag. 223.

r: Ringbruskens udvendige eller Rygflade,
s: sammes indvendige eller Bugflade,
t. Senehinde mellem Ringbruskens Siderande og Tudbruskenes bageste Horn;
u: den forreste Deel af Luftrørets Blindsæk, seet fra Siden i sit Leie mellem Skjoldbrusken og Tudbruskenes bageste Horn.

Man veed, at den væsentligste Eiendommelighed ved Bardehvalernes Strubehoved fremfor Tandhvalernes bestaaer deri, at det gjennem en Aabning paa sin Bugflade tillader Luftveienes Sliimhinde at træde frem i Form af en Blindsæk, der udvendig beklædes med et stærkt Lag af Muskler. En lignende Blindsæk paa Luftveiene findes, som bekjendt, ogsaa hos mange Landpattedyr; i de fleste Tilfælde træder den frem mellem Tungebenet og Skjoldbrusken, i nogle dog, navnlig hos flere Aber, mellem Skjoldbrusken og Ringbrusken eller mellem denne og den første Luftrørsring, og det er nærmest det sidstnævnte Forhold, hvortil det hos Bardehvalerne slutter sig, dog paa en for dem aldeles eiendommelig Maade, der af de tidligere Iagttagere allerede klart er bleven opfattet. Der forefindes nemlig af Ringbrusken kun den bageste Halvdeel (Fig. 1: r), der altsaa faaer to frie Siderande (Fig. 2 og 5: r), medens derimod Tudbruskene ad Bugfladen til løbe ud i et Par Forlængelser (Fig. 2 og 5: o), der i en temmelig lang Strækning gaae jevnsides med disse Siderande af Ringbrusken, dog altid med et vist Mellemrum, som lukkes af en Senehinde (Fig. 5: t), men omsider nærme sig hinanden i Bugfladens Midtlinie og her forenes ved et eget Baand (Fig. 2: q). Tudbruskene (m) have altsaa, foruden deres to sædvanlige Forlængelser eller Horn (n), der paa Rygsiden styrke Luftveienes Aabning til Næsehulen, endnu to i modsat Retning gaaende Horn, der tilsammen danne en fuldstændig Ramme om Luftveienes Forbindelsesaabning med Luftsækken paa Strubehovedets Bugflade. Aabningen strækker sig alligevel ikke heelt hen til de to Bruskforlængelsers bageste Foreningsbaand, idet den her indskrænkes ved en Fold af Sliimhinden.

Hos Rørhvalerne er Skjoldbruskpladen forholdsviis kort, Tudbruskenes nysnævnte bageste eller nedadstigende Horn ere saagodtsom slet ikke bedækkede af den, og Aabningen for Luftsækken kan derfor paa en vis Maade siges at ligge paa Strubehovedets Bugflade mellem Skjoldbrusken og den Senehinde, der paa denne Flade træder i Ringbruskens Sted. Men hos Nordhvalen strækker Skjoldbruskpladen (Fig. 4: e) sig saa langt tilbage, at den fuldstændig dækker denne Aabning, og det bliver her fuldkommen klart, at Skjoldbrusken i Grunden kun, i Forening med Tungebenet, tjener som en Halvskede uden omkring det egentlige Luftrør, hvis rette forreste (øverste) Grændse betegnes af Tudbruskene. At derimod Ringbrusken ret egentlig udgjør en Deel af selve Luftrøret, er her samtidig saa meget mere iøinefaldende, som den selv er sammensmeltet med de forreste Luftrørsringe, og den Senehinde, der erstatter dens Bughalvdeel, sammensmeltet med den, hvoraf ogsaa Luftrørsringene erstattes paa Bugfladen. Paa de af Sandifort undersøgte Nord-

hvalfostre strakte Luftrørssækken sig ikke længere tilbage end Skjoldbruskpladens bageste Spidser, saa at den ikkun blev synlig i Indsnittet imellem disse paa Bruskens bageste Rand. Men det undgik ham ingenlunde, at det jo maatte være anderledes i en senere Alder. Virkelig strækker Luftsækken sig allerede hos den Nyfødte heelt tilbage til Luftrørets Deling i sine to Bronchier, altsaa lige saa langt hen over Luftrøret, som dettes Bruskringe ere erstattede ved en Senehinde.

Nordhvalens Luftsæk har, ligesom Bardehvalernes overhovedet, en ganske overordentlig tyk Muskelbeklædning. Hos en ung Pukkelhval (Krepokak) havde den en Tykkelse af 2—3 Tommer. Men de Muskler, hvoraf den beklædes, have ingenlunde Form af en Hinde. De bestaae af lutter tverstribede Kjødtrevler, der sætte sig fast paa Ringbruskens Siderande saavelsom paa Luftrørsringenes afskaarne Ender, og danne Knipper, hvoraf de nederste (bageste) idetmindste i de ydre Lag stige lige opad (fortil), de øverste (forreste) paa tvers mod en i Kjødmassens Midtlinie liggende Sene, de øvrige skraat hen mod samme Sene. Udvendigfra tager Sækken, paa Grund af denne Kjødmasses Tykkelse, sig meget stor ud. Men Sækkens af Sliimhinden beklædte Hule viser sig idetmindste paa Cadaveret forholdsviis meget lille. Ved at skjære ind i Kjødvæggen træffer man neppe paa den før midtveis mellem Luftrørets Deling og Skjoldbruskens bageste Rand. Saasnart Sækken udspiles af den indtrængende Luft under Musklernes Slappelse, bliver Forholdet udentvivl et heelt forskjelligt.

Ligesom Bardehvalernes Strubehoved paa Bugfladen er saa særdeles forskjelligt dannet fra Tandhvalernes, saaledes vides det ogsaa paa sin øverste (forreste) Ende idetmindste forsaavidt at være væsentlig forskjelligt derfra, at det ikke nær saa fuldstændigt er omsluttet af den bløde Ganes Muskler. Dette gjelder navnlig ogsaa for Nordhvalen. Tudbruskenes opadstigende Horn lægge sig, som sædvanlig, tæt op mod Strubelaaget (Fig. 3) og danne med dette en mod Ganen opadstigende Forhøining. Men denne Forhøining er forholdsviis langt kortere end hos Tandhvalerne, og derfor strækker den Hud, hvoraf dens tre Bruskdele ere indhyllede, sig ikke heelt ud til deres yderste Ende, saa at Luftveienes Afspærring fortil her unegtelig synes mindre fuldstændig end hos Tandhvalerne. Men man veed, hvor misligt det er, saavel i Almindelighed som navnlig for disse Deles Vedkommende, at slutte fra Forholdene paa Cadaveret til dem i levende Live, og enhver Antagelse om, at der fra Mundhulen af skulde kunne trænge Vand ind i Luftveiene og navnlig i hiin Blindsæk paa Strubehovedet, for derfra atter at stødes ud gjennem Næseborene, maae vi ansee for aldeles usandsynlig.

Før vi forlade Betragtningen af Strubehovedet, maae vi endnu gjore nogle Bemærkninger til den af Sandifort givne Beskrivelse af dets enkelte Dele. Af egentlige Berigtigelser have vi kun een at gjøre, nemlig den, at Skjoldbruskens to nedstigende Horn (g—g) virkelig hos Nordhvalen ligesom hos Rørhvalerne ere fast forenede som een sammenhængende

Bruskmasse med Pladen. At Sandifort har troet at finde en Ledforbindelse imellem dem, maa vistnok kun tilskrives en tilfældig Beskadigelse af disse sprøde Dele hos de spæde Fostre. Vore øvrige Bemærkninger indskrænke sig til nogle uvæsentlige Formforskjelligheder, der vare let iøinefaldende paa vore mere uddannede Stykker.

Skjoldbruskpladen fandt vi langs Midtlinien stærkt fortykket i Form af en Høideryg, der dog henad den bageste Rand dreiede sig mod den venstre Sidedeel, saa at Brusken her blev temmelig usymmetrisk. Paa Skjoldbruskpladens bageste Rand fandtes endvidere Indsnittet betydelig stumpere end af Sandifort afbildet, og de to bageste Hjørner have en ikke ganske ubetydelig Bøining udefter. Derimod fandt vi hans Angivelse, at de to store Huller paa Rørhvalernes Skjoldbruskplade ganske mangle hos Nordhvalen, fuldstændig bekræftet. I Henseende til Tudbruskene ville vi kun pege hen paa, at deres forreste Horn hos de voxne Individer viste en langt smukkere Form end hos de af ham undersøgte spæde Fostre. I deres gjensidige Forbindelse ligne de, navnlig ved at sees bagfra (Fig. 1: n—p—n), to mod hinanden bøiede Svanehalse. Ogsaa Strubelaaget (k) har en ganske anderledes elegant Form, end der paa de spæde Fostre kunde eftervises. Paa sin bageste Flade er det forsynet med en Længdekam (Fig. 3). Det er ved et eget Baand (Fig. 4 og 5: l) fæstet til Skjoldbruskens forreste Indsnit; men desuden fandt vi en meget lang og stærk Muskel, som gik langs Midtlinien af dets og Skjoldbruskpladens indvendige Flade og idetmindste tilsyneladende stod i Sammenhæng med Muskellaget om Luftsækken.

Nordhvalens Luftrør er, som sædvanligt hos Hvaldyrene, meget vidt, men derhos overmaade kort. Hos den Nyfødte havde det en Vidde af $7\frac{1}{2}''$, en Længde af omtrent $4\frac{1}{2}''$. Om dets Bruskringe er det allerede anført, at de ikke omfatte Rørets Bugflade; dog gjøre de tre bageste Ringe en Undtagelse i denne Henseende. De ligge meget tæt op til hinanden og ere særdeles uregelmæssige, idet de ofte spalte sig eller dreie sig paa forskjellig Maade. Ligesom Ringbrusken er sammensmeltet med den forreste Ring, saaledes atter denne med de to næstfølgende.

En særdeles mærkelig Afvigelse i Nordhvalens Luftrør, ikke blot fra Rørhvalernes men, saavidt vides, fra alle andre Hvaldyrs overhovedet, er allerede bleven udhævet af Sandifort, og staaer der altsaa kun tilbage for os fuldstændig at bekræfte, den nemlig, at det kun deler sig i 2 Bronchier, og at altsaa den særlige Green, der ellers hos Hvaldyrene (og flere Landpattedyr) udgaaer fra Luftrøret før dets Deling i de to Bronchier, her falder bort. De to Luftrørsgrene have ikke ganske samme Vidde; den høires er noget større end den venstres.

Efterat have forfulgt de bruskede Luftveie til deres bageste Ende, ville vi endnu kaste et Blik paa deres allerforreste ved Udgangen fra Næseborene.

Man kjender de tæt indenfor Tandhvalernes Næsebor liggende Luftbeholdere, hvis temmelig indviklede Bygning har fundet flere Beskrivere, navnlig hos Marsvinet. At der

ingen lignende Bihuler findes hos Rethvalerne har allerede Roussel de Vanzème kortelig angivet[1]). Paa vor nyfødte Unge og paa det fuldbaarne Foster have vi fuldstændigt overbeviist os om denne Angivelses Rigtighed, og nøiere undersøgt Næsekanalernes Bygning. Forholdet er følgende.

Ved Beskrivelsen af den nyfødte Nordhvals Ydre er det allerede blevet udtalt, at hvert af Næseborenes indre Rand er stiv og uforanderlig i sin krumme Form med Huulheden udad og fortil. Denne Rand støttes af en fast Bruskplade, der staaer lodret paa Craniet men ved dette ligesom opløses i flere stærk snoede Bruskdele, som man maa skjære igjennem for at overbevise sig om, at de ikke indeholde nogen Hule. De staae i umiddelbar Forbindelse med Næsehulens Bruskbeklædning, der atter er en Deel af Primordialcraniet. Den ydre, hvælvede Rand af hvert af Næseborene er derimod ganske blød og stærk opsvulmet. Tager man dens Hudbeklædning bort, troer man ved første Øiekast at have en stor rund Sæk for sig. Men skjæres den igjennem, viser den sig at bestaae af lutter Kjødtrevler, hvis gjensidige Ordning neppe vilde være let at beskrive. Undersøger man dernæst Gangene fra Næseborene ind til Næseaabningen paa Craniet, enten ved blot at bringe en Finger ind i dem eller ved at skære dem op, saa finder man, at de i hele dette Forløb saa at sige lukkes paa selvsamme Maade, som Næseboraabningerne. En ganske blød afrundet Høiryg paa deres ydre Væg lægger sig nemlig tæt op til den indre, saa at Tversnittet overalt frembyder omtrent samme Halvkredsform, som disse Ganges udvendige Aabning, om end ingenlunde i selvsamme Retning, eftersom hiin bløde Høiryg er noget snoet i sit Forløb. Det behøver neppe at siges, at ogsaa denne bløde Høiryg indeslutter Muskelfibre, og Mechanismen af det hele Forhold er let at fatte. Udenfor Aandedrættet ere ikke blot Næseborene, men begge Næsegangene i hele deres Løb fra dem til Næseaabningen paa Craniet tæt tilsluttede under den slappe Tilstand af Musklerne i de ydre Næseborlæber og i Næsegangenes bløde Høiryg; under Aandedrættet derimod forsvinder saavel hine bløde Næseborlæber som og begge de bløde Høirygge i Næsegangene ved de indesluttede Musklers Sammentrækning, og de halvkredsformede Næseboraabninger forvandles til to kredsrunde Huller, de trange Næsegange til valseformede Rør.

Ved Optællingen af Hvirvelbenene vil det være beqvemmest og sikkrest at gaae ud fra den første Nederbue (Hæmapophyse, *os en V*). Foran denne findes paa alle vore 5 Skeletter — de sammenvoxne Halshvirvler regnede som syv — 33 Hvirvler, bagved den hos Fostret og det unge Individ 22, hos de to gamle Individer og det nyfødte 21. I første

[1]) Annales des Sc. nat. Sec. Ser. Tome II p. 125.

Tilfælde bliver altsaa det hele Antal 55, i det sidste 54, en Forskjel i Hvirveltallet, der endog er ubetydeligere end hos flere andre Hvaldyrarter med saa talrige Hvirvler. Hvilket af de to Tal, 54 eller 55, snarest skulde opstilles som det hyppigste og altsaa normale for denne Art, turde det synes voveligt at afgjøre efter Optællingen paa et saa ringe Antal Individer; alligevel er der overveiende Grund for at stemme for Antagelsen af 55, og det navnlig, fordi der unegtelig paa hvert af de to store Skeletter synes at mangle et Hvirvelbeen, paa det 44½′ lange navnlig mellem den 11te og 12te Halehvirvel, paa det 47½′ lange yderst paa Halespidsen (hvor det ogsaa paa vor Afbildning Tab. 2 Fig. 1 er blevet tilføiet), saa at der kun bliver et af vore 5 Individer tilbage (det nyfødte), hos hvilket Tallet med Sikkerhed kan angives at have indskrænket sig til 54. I Hvirvelantallet staaer altsaa Nordhvalen tilbage for Kapshvalen, hos hvilket det efter Cuvier udgjør 59. (Blandt Rørhvalerne har *Balænoptera musculus* 63, den grønlandske Pukkelhval 53, Vaagehvalen 48 Hvirvler.)

Af Ribbeen havde det mindre af de to voxne Individer og den Nyfødte aldeles bestemt 13 Par; hos Fostret findes paa høire Side endnu et rudimentært fjortende, der ved et Senebaand er heftet til Tverudvæxten af den 21de Hvirvel, hvorimod intet Spor dertil er synligt paa den modsatte Side. At det Samme har været Tilfældet paa det større af de to voxne Individer, synes at kunne sluttes deraf, at en enkelt kun 20″ lang ribbeensformet Knogle fulgte med uden at kunne tydes anderledes. Hos det unge Individ forefandtes derimod kun 12 Par Ribbeen, og saavel den Omstændighed, at dette Skelet i alle andre Henseender bærer Vidne om den meest omhyggelige Tilberedelse, som endnu mere Længden og Formen af det 12te Ribbeen paa begge Sider, give Grund til at antage, at her virkelig kun have været 12 Par tilstede, eller at det 13de i hvert Fald har været rudimentært.

Regne vi den første Nederbue som Grændseskjel mellem Lende- og Haleegnen, og holde vi os til Fastsættelsen af 13 Ribbeenspar som det for Nordhvalen normale, saa vil altsaa af dens 55 Hvirvler 7 være Halshvirvler, 13 Brysthvirvler, 13 Lendehvirvler og 22 Halehvirvler. Tælles derimod den Hvirvel, til hvis bageste Deel den første Nederbue er fæstet, med til Halehvirvlerne, vil der naturligviis blive 7 Halshvirvler, 13 Brysthvirvler, 12 Lendehvirvler og 23 Halehvirvler. Vi ville imidlertid holde os til den første Angivelse, og det navnlig af den Grund, at Gattet, der dog med Rette kan siges udvendig at betegne Grændsen mellem Underliv og Hale, hos Nordhvalen netop findes lige under den første Nederbue. Den særlige Talbestemmelse af Halehvirvlerne med Nederbuer er her, som allevegne, meget afhængig af hvor langt hen mod Halespidsen Skelettet har kunnet udarbeides med fuldkommen Nøiagtighed. Til begge vore to store Skeletter have vi kun modtaget 10 af disse Buer, men paa Fostret have vi faaet dem (i heelt brusket Tilstand) udarbeidede indtil mellem den 47de og 48de Hvirvel, altsaa 14 i Alt.

De 7 Halshvirvler ere altid sammensmeltede indbyrdes (undertiden ogsaa med den første Brysthvirvel) og det ikke blot hos de ældre Dyr, hvor disse 7 Hvirvler tilsammen

danne en uadskillelig Beenblok, men ogsaa hos den Nyfødte og hos Fostret, hvor de danne en ligesaa uadskillelig Bruskmasse. Denne Sammensmeltning er altsaa begrundet i disse Deles oprindelige og normale Dannelse og tør neppe stilles i Lighed med den mere tilfældige mellem den sidste Halshvirvel og den første Brysthvirvel, aldeles ikke med den reent pathologiske, der ikke sjeldent forekommer hos Dyr og Mennesker. Mellem de 6 forreste Halshvirvler findes hos ældre Individer neppe noget Spor til et Brusklag, men vel, og det selv endnu paa de voxne Individer mellem den 6te og 7de Halshvirvel. End tydeligere træder Mellembrusken altid frem mellem denne og den første Brysthvirvel. I Rygradens øvrige Forløb tiltager denne Mellembrusk i Tykkelse lige indtil de forreste Halehvirvler, mellem hvilke den er allertykkest; derefter aftager den jævnt mellem hvert af de følgende Hvirvelpar, skjøndt den selv mellem de allerbageste endnu er meget betydelig i Forhold til disse Hvirvlers Størrelse.

Samtlige Mellembruske i Nordhvalens Rygrad tage sig udvendig saa tykke ud, at man ved at betragte denne i dens Heelhed. hvad enten tørret eller endnu frisk, neppe kan værge sig mod den Forestilling, at de maae have en overordentlig stor Indflydelse paa dens Længdemaal. Paa Halen synes Mellembruskene ofte endog at være næsten lige saa tykke som selve de Hvirvler, hvorimellem de ligge. Men tager man paa det voxne Skelet disse Bruske bort og udmaaler derefter Rygradens Længde paa de rensede Hvirvler, opstablede i rette Orden ovenpaa hinanden, finder man, at Mellembruskenes Andeel i Rygradens Længde hos en voxen Nordhval i det Hele neppe udgjør mere end høist 3 Fod, at den altsaa i Virkeligheden er langt mindre, end den udvendig fra synes at være. Grunden hertil ligger naturligviis deri, at disse skiveformede Senebruske ere langt tykkere ved deres Kredsrand end i deres midterste Deel, hvor de neppe nogetsteds paa Hvirvelsøilen ere tykkere end 1½", paa de fleste Steder kun ½", i Brystegnen neppe over ⅓". Paa Skeletter af yngre Individer ere Mellembruskene unegtelig forholdsviis tykkere; men her gjælder det i endnu høiere Grad, at Afstanden mellem Hvirvellegemerne synes større, end den i Virkeligheden er, og det af den simple Grund, at Hvirvellegemernes Endeplader tage sig ud som hørende til Mellembruskene (see 2den Tavle Fig. 3).

Til at bestemme Længdeforholdene af Rygradens forskjellige Egne hos den voxne Nordhval have vi fortrinsviis holdt os til det 44½′ lange Skelet, fordi vi derpaa endnu ved Modtagelsen fandt Mellembruskene for største Delen vedligeholdte og ikke kjendelig indtørrede. Hele Rygraden var ved Skelettets Ankomst 26′ 10″, og heraf faldt

paa Halsens	7	Hvirvler	10″	eller forholdsviis	$^{5}/_{161}$	= 0,03,
» Brystegnens	13	»	6′ 2″	» »	$^{37}/_{161}$	= 0,23,
» Lendeegnens	13	»	9′ 8″	» »	$^{58}/_{161}$	= 0,36,
» Halens	22	»	10′ 2″	» »	$^{61}/_{161}$	= 0,38.

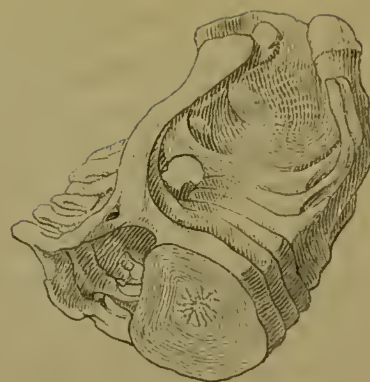
Nordhvalens Hvirvelbeen ere nok saa tunge som de store Finhvalers og Pukkelhvalers, men af Udseende dog i det Hele taget mindre plumpe, hvilket vel kommer deels deraf, at paa de største af dem, navnlig paa Lendehvirvlerne og de forreste Halehvirvler, Tverudvæxterne ere meget lange, hvorved Legemerne blive forholdsviis mindre, og deels deraf, at Buen er bredere, hvorved ogsaa Leduđvæxterne i det Hele taget spredes stærkere ud fra hinanden og Legemet træder mere tilbage.

Et fælles Kjendemærke for alle Nordhvalens Hvirvelbeen vil iøvrigt neppe kunne paavises; det Charakteristiske ved dem er tvertimod snarere noget heelt Forskjelligt i hver Egn især af Rygraden.

See vi først hen til Halshvirvlerne, saa finde vi her strax Nordhvalen meget iøinefaldende charakteriseret ved disse Beendeles Form og Sammensmeltning, navnlig i Modsætning til Rørhvalernes. Saaledes især med Hensyn til Tverudvæxterne af den 2den—7de Hvirvel. I Grunden ere disse Udvæxter hos alle Bardehvalerne ringformede, og det navnlig som Følge af den store indbyrdes Afstand mellem deres øverste og nederste Rødder, hvorhos det er mindre væsentligt, hvorvidt Ringen heelt forbener (som Tilfældet i Reglen er hos Finhvalerne) eller (som hos Pukkelhvalerne) forbliver brusket udadtil hele Livet igjennem. Af Tverudvæxternes to Rødder mangle, som bekjendt, de øverste aldrig, hvorimod de nederste i Reglen kun findes paa de 5 mellemste Halshvirvler. Saaledes ogsaa hos Nordhvalen; ja i enkelte Tilfælde sees her endog ogsaa paa den 7de Halshvirvel endnu et Spor til dem (hvorimod de hos Pukkelhvalerne endog allerede mangle paa den 6te). En fuldstændig Forbening af de to Rødder, hvorved Tverudvæxterne blive til Beenringe, finder derimod ikke Sted hos Nordhvalen paa nogen af Hvirvlerne, end ikke paa Epistropheus.

I en anden Henseende stemme disse Dele hos Nordhvalen overeens med de tilsvarende saavel hos Finhvalerne som hos Pukkelhvalerne, nemlig deri, at der finder en stærk Tilnærmelse Sted paa hver Side mellem Tverudvæxten af Epistropheus og den af alle de efterfølgende Halshvirvler og den første Brysthvirvel, ved hvilken gjensidige Tilnærmelse alle disse Hvirvlers Tverudvæxter i Fællesskab komme til at danne et Tilheftningspunkt for det første Ribbeen. Men istedetfor at denne Tilnærmelse hos Finhvalerne og hos Pukkelhvalerne skeer saaledes, at den ringformede Tverudvæxt paa Epistropheus bøier sig tilbage over de efterfølgende Tverudvæxter, og disse ialfald kun svagt bøie sig fremad mod dem, forholder det sig omvendt hos Nordhvalen. Hos denne nemlig bøier tvertimod Dreierens Tverudvæxter sig kun meget svagt tilbage, men de andre Halshvirvlers Tverudvæxter, især dog den 7de Halshvirvels tilligemed den 1ste Brysthvirvels, ere bøiede meget stærkt forud (samml. Tab. 2, Fig. 3); og da nu den 3die, 4de, 5te og 6te Halshvirvel ere meget sammentrykkede, hele Halsen altsaa ogsaa meget kort, komme derved disse Tverudvæxter til at naae heelt op i Høide med den øverste Rod af Dreierens Tverudvæxter. Allerede derved faaer denne hele forreste Egn af Rygraden et ganske andet Ud-

seende hos Nordhvalen end hos Rørhvalerne. (Sammenl. med det hosstaaende Træsnit, der i 13 Ganges Formindskelse viser de 7 Halshvirvler tilligemed den 1ste Brysthvirvel af vort største Nordhvalskelet fra høire Side, endnu de 2 næstfølgende Træsnit, paa denne Side og Pag. 554, der vise disse Beendele fra neden og fra oven). Ikke mindre eiendommelig af Udseende bliver Halsegnen af Nordhvalens Rygrad ved Sammensmeltningen af dens enkelte Hvirvler. En Sammensmeltning af Halshvirvlerne, der hos Tandhvalerne er saa almindelig, at den navnlig for de to forrestes Vedkommende aldrig savnes hos dem undtagen hos Narhvalen, Hvidfisken og Gangesdelphinen, er derimod hos Rørhvalerne saa sjelden, at vi aldrig have fundet Spor dertil hos andre iblandt dem, end hos Dverghvalerne, og det endda kun hos den grønlandske Dverghval (Tikagulik, *B. rostrata Fabr.*), og navnlig ene og alene mellem nogle af de bageste Halshvirvler. Hos Nordhvalen derimod er Halshvirvlernes indbyrdes Sammensmeltning nok saa indgribende som hos Marsvinene, de egentlige Delphiner og Døglingen.



Nøiere betragtet gjør Sammensmeltningen sig især gjeldende paa følgende Steder. Paa Hvirvellegemernes Bugflade er den fuldstændig mellem Atlas og Epistropheus. Mellem denne og de fire efterfølgende Hvirvler bliver Adskillelsen efterhaanden kjendelig udad til begge Sider, mellem 6te og 7de heelt tvert over; mellem den sidste Halshvirvel (Træsnit: 7) og den første Brysthvirvel finder her ogsaa undertiden en Sammengroning Sted. De nederste Tverudvæxter ere kun tildeels og paa forskjellig Maade sammengroede, ofte slet ikke.



Paa Sidefladerne (see det første Træsnit paa denne Side) skjønnes de to første Hvirvlers Legemer at være saa fuldstændig sammensmeltede, at her, ligesom paa Bugfladen, end ikke Grændsen imellem dem findes antydet, medens den dog for alle de næstfølgende Hvirvler er kjendelig ved dybe Tverrender. Det Samme gjelder endelig om disse Hvirvellegemers øverste Flade (eller Rygmarvsflade).

Paa Rygfladen af den ved de 8 sammengroede Hvirvler dannede Beenblok, kjendes Sammensmeltningen at være fuldstændigst langs Buernes Midtlinie, hvor alle de forreste 6 Hvirvler tilsammen danne en sammenhængende Kam, med Undtagelse af, at denne Kam

paa det foreliggende Exemplar er afbrudt mellem den 4de og 5te, i andre Tilfælde mellem 5te og 6te Hvirvel. Til begge Sider af denne Beenkam vise derimod Atlas og Epistropheus sig, herfra betragtede, fuldstændig adskilte, og det Samme gjelder for den 6te og 7de Hvirvel.

Af den 3die, 4de, 5te og 6te Hvirvel ere Buerne tilligemed de fra dem udgaaende øverste Tverudvæxter uregelmæssig sammensmeltede, og disse Udvæxter tildeels rudimentære. Da saaledes ikke blot næsten alle Halshvirvlernes nederste, men ogsaa de allerflestes øverste Tverudvæxter ere rudimentære, bliver den vidtgabende, men meget korte Canalis intervertebralis (see det 1ste Træsnit Pag. 552, og Tab. 2 Fig. 3) naturligviis kun saare ufuldkomment begrændset. Fortil staae Atlas's brede Sidedele som en Vold ud foran den (Tab. 2, Fig. 3, 1'). Blodet i det Arterienet, der forestiller Arteria vertebralis, skjønnes at udgyde sig i en stor Stamme, hvis dybe Rende ligger paa Rygfladen mellem Atlas og Epistropheus. Parallelt dermed løber en anden dyb Arterierende paa den forreste Flade af Atlas, undertiden ved en Beenbro tildeels forvandlet til et kort Rør.

Den af Hvirvellegemernes Rygflade og Hvirvelbuerne dannede Rygmarvshule er heelt fortil næsten rund i Omkreds, 6" i Gjennemsnit, men bagtil bliver den langt mere bred (8½") end høi (5½"). Naar Forbeningen er fuldstændig, er der ingen anden Indgang fra den til Hulerne for Arteria intervertebralis end gjennem Mellemrummene mellem Buernes nederste Halvdeel (den imellem Hvirvellegemet og de øverste Tverudvæxter); men meget ofte er denne Halvdeel af Buerne slet ikke eller kun tildeels forbenet, enten alene paa den 3die Hvirvel eller paa den 4de, 5te og 6te, og paa de macererede Skeletter kommer Rygmarvshulen derved saa at sige til at smelte sammen med de to Sidehuler og de tilsvarende Buer til broformig at svæve over Rygmarvshulen, alene støttede foroven ved deres Sammengroning med de for og bagved liggende Hvirvlers Buer.

Paa Rygsiden af Halshvirvlernes Beenblok ere Tornudvæxterne af de 6 forreste allerede beskrevne som en stærk Kam. Denne er stærkest fremstaaende der, hvor den dannes af Epistropheus. Den 7de Halshvirvels Tornudvæxt er altid fri og temmelig stærkt fremragende.

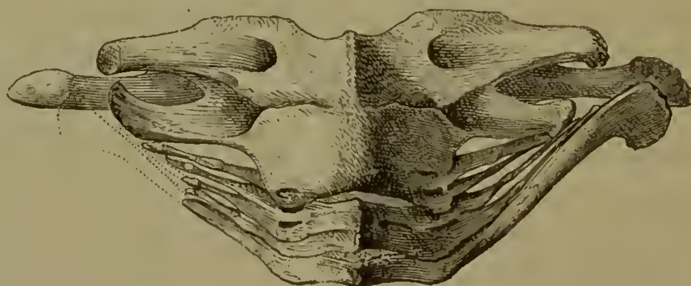
Forsaavidt de 5 mellemste Halshvirvlers Buer kunne adskilles fra hverandre, skjelnes allerede paa dem det tagsteensformede Leie, hvorved den foregaaende til hver Side lægger sig ud over den efterfølgende, og hvorved tillige det første Spor er givet til de bageste Ledudvæxter.

Den af Halshvirvlerne sammensatte Beenblok udgjør paa vort 47½' lange Skelet i Længderetningen omtrent 13", hvoraf Atlas og Epistropheus tilsammen skjønnes at udgjøre omtrent 6½", de fire efterfølgende Hvirvler neppe 4½", den sidste 2¼". Paa det 44½' lange Skelet indtage Halshvirvlerne tilsammen kun 10".

Af denne forreste Deel af Nordhvalens Hvirvelsøile have vi havt adskillige overcomplette Exemplarer til Sammenligning, og derved overbeviist os om, at om end den

ovenstaaende Beskrivelse, som fornemmelig er udkastet efter Forholdene paa det $47\frac{1}{2}'$ lange Skelet, i det Væsentlige ogsaa passer paa alle de øvrige, kan der dog saavel i Henseende til Hvirvlernes Sammensmeltningsmaade som i Henseende til Udviklingsgraden af Rødderne til Halshvirvlernes Tverudvæxter finde Forskjelligheder Sted, og det ikke alene hos de forskjellige Individer, men endog til Høire og Venstre af et og samme Individ.

De vigtigste Afvigelser fra Forholdene saaledes som de i ovenstaaende Træsnit ere afbildede, turde være de, der endog meget hyppigt vise sig med Hensyn til den første Brysthvirvel. Dennes Tverudvæxter ere altid skærkt sammentrykkede og tillige rettede saa stærkt forud, at de naae hen til Dreierens Tverudvæxter; men ofte, maaskee i Reglen, ere de endog skovlformigt udvidede i deres yderste Ende. Dette er saaledes allerede Tilfældet paa vort $44\frac{1}{2}'$ lange Skelet, men i endnu høiere Grad paa en fra ældre Tid i det Kongelige naturhistoriske Museum henstaaende Gruppe af de 8 forreste Hvirvler af en udvoxen Nordhval, i hvilken tillige den første Brysthvirvel og den bageste Halshvirvel ere fuldstændigt sammengroede i deres Legemer. Vi give derfor endnu her en Afbildning af denne Gruppe i 12 Ganges Formindskelse, seet fra Rygsiden. Paa den venstre Side ere Tverudvæxterne afbrækkede saavel yaa den første Brysthvirvel som paa de 2 bageste Halshvirvler og derfor kun angivne i punkterede Omrids.



Hver af disse Hvirvelgrupper er i den Grad forskjellig i Udseende fra de selv hos voxne Individer aldrig sammensmeltende Halshvirvler af Rørhvalerne, at der ikke kan være Tale om en Forvexling med dem; selv et nok saa beskadiget Exemplar af en saadan Beenblok vil altid være tilstrækkelig til at betegne det som henhørende til Halshvirvlerne af en Rethval. Naar ovenstaaende Beskrivelse her er gjort saa udførlig, er det nærmest skeet med Hensyn til Artsadskillelsen mellem Nordhvalen og Kapshvalen eller de øvrige Rethvalarter. Efter Cuviers og Schlegels Beskrivelse af Kapshvalens Halshvirvler at dømme, er Forskjellen ogsaa ret betydelig, navnlig i følgende Henseender:

1) Sammensmeltningen indbefatter paa Pariser-Exemplaret af Kapshvalen, ligesom paa alle vore Exemplarer af Nordhvalen, alle 7 Halshvirvler, men paa Leidener-Exemplaret af Kapshvalen kun de 4 forreste. I denne Henseende synes altsaa hos denne Art at finde en Forskjellighed Sted, som ikke har viist sig paa vore Nordhvalskeletter, forudsat at Leidenerskelettet virkelig er af den Art, som Cuvier har beskrevet.

2) Halshvirvlernes Tornudvæxter ere hos Kapshvalen sammensmeltede i en eneste Kam; paa alle vore Nordhvalskeletter finder en Afbrydelse Sted imellem dem.

3) Hos Kapshvalen mangle nedre Tverudvæxter paa alle de 4 bageste Halshvirvler, hos Nordhvalen kun paa den 7de.

4) De øverste Tverudvæxter af Atlas og Epistropheus ere hos Kapshvalen sammensmeltede, hos Nordhvalen ikke.

5) En i den første Brysthvirvel stedfindende Forskjel omtales maaskee bedst endnu her i Forbindelse med Forskjellen i Halshvirvlerne, nemlig den, at den hos Nordhvalen saa charakteristiske Opstigen af den 1ste Brysthvirvels lange, flade Tverudvæxter til Yderenden af de to første Halshvirvlers Tverudvæxter slet ikke finder Sted hos Kapshvalen[1]).

I Brystegnen tiltager Hvirvlernes Axe jevnt, saa at den paa det 44½′ lange Skelet voxer fra 2¾″ til 6¾″. Langt mindre tiltage Brysthvirvlernes Legemer i Breden.

Af Nordhvalens Brysthvirvler er den første allerede kommen i Betragtning i sin faste Forbindelse med Halshvirvlerne. Den er næsten lige saa flad skiveformet som de bageste Halshvirvler; paa vort 44½′ lange Skelet optog dens Legeme kun 2¾″ af Rygradens Længde, men var derhos 8″ høit, 10″ bredt. I sit Gjennemsnit havde det Form af et bredt, symmetrisk Hjerte, idet dets øverste Flade (Rygmarvsfladen) var rendeformig fordybet i Midtlinien, dets nederste frie Flade derimod forsynet med en svag Længdekjøl. Buen af denne første Brysthvirvel udspringer i Fællesskab med Tverudvæxterne paa hver Side fra Hvirvellegemets to øverste Hjørner (sammenl. det 1ste Træsnit Pag. 552), og da dens to Sidegrene ere langt spinklere end disse Udvæxter, er det snarere Buens Sidegrene, der udspringe fra Tverudvæxterne, end omvendt. Fra dette deres Udspring gaae Buens to Sidegrene i et næsten vandret Leie hinanden imode i Midtlinien, indtil de heelt inde ved denne omsider ligesom hæve sig til Dannelsen af den svage Tornudvæxt. Rygmarvshulen er her meget vid og især meget bred (5″ høi, 8″ bred). Fortil har denne Brysthvirvels Bue paa hver Side af sin øverste Flade en temmelig skarp Tverfordybning, hvori den 7de Halshvirvels Bue passer ind med sin skælformig udstaaende bageste Deel, de saakaldte bageste Ledudvæxter (see Træsnittet Pag. 554). Bagtil staaer til Gjengjeld denne 1ste Brysthvirvels Bue paa hver Side skælformig ud og passer ind i Tverfordybningen paa det efterfølgende Hvirvelbeens Bue. I Modsætning til sin lave Tornudvæxt udmærker den 1ste Brysthvirvel sig paa en meget iøinefaldende Maade ved sine overordentlig lange, flade, paafaldende stærkt fortil rettede Tverudvæxter, hvilke allerede ovenfor ere bragte under Omtale (sammenl. alle de 3 sidste Træsnit.)

[1]) Cuviers ossem. fossil. V. pag. 380.

De her beskrevne Eiendommeligheder ved Nordhvalens 1ste Brysthvirvel træde meer og meer tilbage paa de nærmest efterfølgende og vige omsider Pladsen for ganske andre i Brystegnens bageste Deel.

Hvirvellegemerne blive nemlig lidt efter lidt indtil dobbelt saa lange, men derhos kun overmaade lidt høiere og næsten aldeles ikke bredere (8″ lange, $8\frac{1}{2}$″ høie, 10″ brede), og tabe altsaa ganske den Skiveform, hvorved den første Brysthvirvel endnu staaer saa nær ved Halshvirvlerne. Paa den nederste Flade af Legemerne svinder den ovenomtalte Kjøl aldeles, og paa deres øverste Flade træder istedetfor Længderenden en Længdeforhøining, saa at hiin Hjerteform af Tvergjennemsnittet bliver til en Kredsform.

Tverudvæxterne rykke i denne Egn af Nordhvalens Rygrad, forfra bagtil regnet, stedse længere nedad, saa at de paa de bageste Brysthvirvler udspringe umiddelbart fra Hvirvellegemerne heelt oppe ved deres øverste Hjørner. Derved kommer hiin fælles Rod for hver af dem og den tilsvarende Sidegreen af Hvirvelbuen til udelukkende at tilhøre Buen, og da denne Rod altid staaer temmelig lodret i Veiret, komme Hvirvelbuerne selv ved denne Forvandling til at vise sig som mere opretstaaende, altsaa som aldeles opgivende det vandrette Leie. Ogsaa bliver Rygmarvshulen stedse mindre vid forfra bagtil, om den end bestandig holder sig forholdsviis mere bred hos Nordhvalen end hos Rørhvalerne. Paa det $44\frac{1}{2}$′ lange Skelet er den fortil 5″ høi, 8″ bred, bagtil 4″ høi, 6″ bred.

Tornudvæxterne træde samtidig stedse mere selvstændig op, saa at de kun ved selve deres Udspring fra Buens Midtlinie endnu vise sig som Forlængelser af selve dens to Sidegrene. Paa de forreste Brysthvirvler, hvor de ere meget korte, helde de noget forud; paa de følgende hæve de sig først lodret i Veiret, helde [derpaa (fra den 8de Brysthvirvel af) stedse stærkere bagud, paa de bageste Brysthvirvler endog saa stærkt, at de ligge heelt ud over den efterfølgende Hvirvel, og tiltage derhos saa betydelig i Høide, at medens paa vort største Skelet den første Brysthvirvels Tornudvæxt kun var 4″ høi, var den bagestes 15″. Samtidig forandres deres Form ikke mindre iøinefaldende. De blive stærkt sammenklemte, med en kort Rand opadtil, en længere for- og bagtil. Af disse 3 Rande bliver den øverste fra 4de til 8de Brysthvirvel stedse bredere, især paa den bageste Halvdeel, men paa de bageste Brysthvirvler atter smallere; den forreste og bageste Rand bliver, fra den 3die Brysthvirvel at regne, skarp, fra den 10de derhos huul (concav) i over Halvdelen, hvorved Tornudvæxtens øverste Deel tager sig ud som svagt afsondret, og hele Randen Sformig.

I samme Forhold som Brysthvirvlernes Buer forlade den vandrette Stilling, svinder ogsaa deres gjensidige tagsteens- eller skælformige Leie, og allerede paa den 9de Brysthvirvel er hvert Spor forsvundet af de bageste Ledudvæxter.

I omvendt Forhold udvikle sig de forreste Ledudvæxter. Det første Spor til dem

finder man paa den 2den eller 3die Brysthvirvel i Form af en lille Dop heelt udadtil paa Tverudvæxternes forreste Rand, og de ligge her tæt udenom den foranliggende Hvirvels bageste Ledudvæxter. Paa den 4de og 5te Brysthvirvel staae de allerede temmelig stærkt frem paa Tverudvæxternes forreste Rand, hvorved dennes ydre Halvdeel bliver stærkt concav; paa den 6te og 7de træde de frem i Form af et Par Vinger heelt indadtil paa disse Udvæxters forreste Rand, hvorved denne Rand bliver jevnt huul i hele sin Længde; paa den 8de og 9de ere de rykkede op paa Hvirvelbuernes yderste Deel og derhos bøiede saaledes udefter, at Hvirvlernes ydre Sideflader komme til at danne en stærk Udhuling i Legemets Længdeaxe. Men paa disse samme Hvirvler antager den saaledes ombøiede Deel af Ledudvæxterne Charakter af en overmaade ru Beenknold (maaskee de saakaldte Vorteudvæxter: *processus mammillares*). Paa den 10de og 11te Brysthvirvel ere disse Ledudvæxter naaede op paa selve Hvirvelbuens Grene, og saaledes blevne skilte fra den umiddelbare Forbindelse med Tverudvæxterne. Hiin rue Beenknold er bleven mere smal, langstrakt, og viser mere opefter end udefter. Ledudvæxterne tage sig fra nu af ud som vingeformige, lodret stillede Beenplader, og hiin langstrakte rue Knold forvandles til hver af disse Pladers rue øverste Rand. Derhos gribe de fra nu af om den foranliggende Hvirvels Tornudvæxt, skjøndt aldrig saa tæt som hos Rørhvalerne.

Af Brysthvirvlernes forskjellige Udvæxter fortjene unegtelig Tverudvæxterne den største Opmærksomhed. Indbyrdes ere disse Udvæxter høist forskjellige. Paa de 5 forreste Brysthvirvler vise de sig som lange, smalle, stærkt fortil rettede Forlængelser; paa de 5 midterste som korte, flade, tverstillede Beendele. De blive stedse bredere i Rækkefølgen forfra bagtil, især dog længst ind og udadtil, hvorved de minde om Formen af et Timeglas (med det ind og bagtil liggende Hjørne afslidt); paa de 3 bageste endelig ligne de nærmest et Par lange, flade, lige tvert udstaaende, vandrette Beenplader. Paa de forreste Brysthvirvler have vi allerede hørt, at de udspringe fra en fælles Rod med Buernes Sidegrene, hvorimod de paa de allerbageste kun udspringe tæt op til dem, men selvstændig fra Hvirvellegemets øverste Sideflader.

I Henseende til den indbyrdes Forskjellighed mellem Tverudvæxterne paa de 5 forreste Brysthvirvler kunne vi tildeels henvise til de tre Træsnit Side 552 og 554, forsaavidt nemlig den første Brysthvirvel der er afbildet tilligemed Halshvirvlerne, og dernæst til den Afbildning, der paa den 2den Tavle (Fig. 2) efter en Photographie er givet af Halsegnen og den forreste Brystegn paa vort 22⅓′ lange Skelet. I denne Figur ere disse Udvæxter, saavidt de ere synlige, paa høire Side betegnede med 2, 3, 4, paa venstre med 1′, 2′, 3′, 5′. De vare her endnu ikke forbenede heelt ud til deres yderste Ende, og deres bruskede yderste Dele vare, som sædvanlig, indskrumpede; men desuagtet skjelner man idetmindste saameget paa dem, at de forfra bagtil stedse blive kortere, tykkere og mere tverstillede.

Den anden Brysthvirvels Tverudvæxter ere nok saa lange som den førstes (10″ paa

vort 44½' lange Skelet) som den forstes, ligeledes flade, skjøndt mindre end dennes, og butte paa Enden. Paa den 3die Brysthvirvel have Tverudvæxterne ogsaa endnu næsten samme Længde, som paa den 1ste (8½"); men de kunne her ikke længere kaldes flade, og udadtil paa deres øverste Flade sees den lille, knoldede Ledudvæxt, der kun ved en smal Fordybning er skilt fra Tverudvæxtens ydre, butte og trekantede Ende.

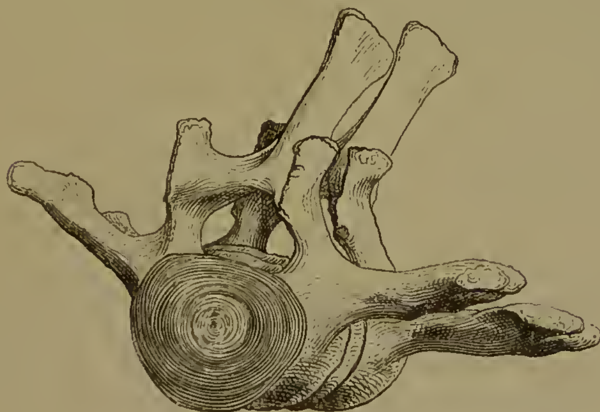
Af den 4de og 5te Brysthvirvel gives hosstaaende et Træsnit. Man vilde have let ved at gjenkjende dem som hørende til den forreste Deel af Brystegnen allerede derved, at Buerne og Tverudvæxterne udspringe fra en fælles Rod paa Hvirvellegemernes øverste Hjørner, og at de bageste Ledudvæxter endnu ere tilstede. At det netop er den 4de og 5te Brysthvirvel, der foreligge, vilde desuden, ifølge det nys Anførte om de forreste Ledudvæxters Optræden, fremgaae af deres Form og Plads, nemlig (a) som smaa Knolder heelt udadtil paa Tverudvæxternes forreste Rand; men de sikkreste Charakterer findes dog ogsaa her paa Tverudvæxterne navnlig deri, at disse, i Modsætning til de tre første Brysthvirvlers, ikke blot ere rettede omtrent lige tvert ud, men ogsaa paa deres Yderendes Nederflade ere forsynede med en Ledgrube, uden dog, som de efterfølgende, her at være uddannede i Form af brede, flade Ledskaale. Paa den 4de Brysthvirvel ere Tverudvæxternes Yderender tvertimod endog saa tykke og butte, at de blive mere høie end brede, trekantede, med den mindre Flade nedadvendt og forsynet med Ledgruben, de to større opadvendte, den ene for- og den anden bagud. Men naar saaledes den 4de Brysthvirvel endnu vilde være at henregne til dem med butte Tverudvæxter, kunde derimod den 5te Brysthvirvel snarere allerede henregnes til dem, hvis Tverudvæxter udadtil ere skaalformig udvidede eller hvis Omrids maaskee tør siges i det Hele at minde om Timeglasformen. Skaalformen af Tverudvæxternes Yderender opstaaer derved, at disse istedetfor at være mere høie end brede, som Tilfældet var paa den 4de Brysthvirvel, tvertimod blive ganske flade og brede og derhos hule forneden, hvælvede foroven; Timeglasformen opstaaer derved, at disse Tverudvæxter vise sig indknebne i Midten, udadtil trukne ud i et forreste og et bageste Hjørne, indadtil idetmindste paa den forreste Rand ligeledes forsynede med et fremstaaende Hjørne i den her optrædende forreste Ledudvæxt. Imidlertid er den 5te Brysthvirvels Tverudvæxter endnu ikke synderlig brede udadtil, og Ledudvæxten sidder endnu for nær ved Yderrandens forreste Hjørne, til at Timeglasformen her allerede skulde træde tydelig frem. Af alle Brysthvirvlerne har denne 5te de korteste Tverudvæxter (7¾").



Paa den 6te og 7de Brysthvirvel ere Tverudvæxterne kjendelig længere ($8\frac{1}{2}''$—$9''$), og paa dem er den nysomtalte Timeglasform allertydeligst, idet de saavel fortil som bagtil og udad begrændses af Huulrande, af hvilke den forreste faaer omtrent samme Længde som den bageste, idet de forreste Ledudvæxter, i Form af et Par smaa Vinger, ere stillede heelt indadtil paa Tverudvæxterne, tæt ved deres Udspring.

Den 8de og 9de Brysthvirvels Tverudvæxter have, fremfor de foranliggendes, Form af brede, flade, hvælvede Skaale og kunne derhos endnu taale Sammenligningen med Timeglas, skjøndt Ledudvæxterne, der skulde danne disses forreste Hjørne indad, allerede ere rykkede op paa Buerne. Det sikkreste Mærke have disse Hvirvlers Tverudvæxter imidlertid i den stærke Udhuling af deres øverste Flades inderste Deel, en Udhuling, som opstaaer ved den ovenomtalte stærke Ombøining af Ledudvæxterne.

Nordhvalens 10de og 11te Brysthvirvel (fra det $44\frac{1}{2}'$ lange Skelet) ere i hosstaaende Træsnit blevne gjengivne i 12 Ganges Formindskelse.



Tverudvæxterne udspringe her uden Forbindelse med Hvirvelbuerne fra Hvirvellegemernes øverste Hjørner, og Ledudvæxterne ere ikke blot rykkede heelt op paa Buerne, men desuden blevne saaledes afsnørede fra Tverudvæxterne, at de ikke længer gaae i Flugt med dem. Derved have Tverudvæxterne ganske tabt hiin saakaldte Timeglasform, og Skaalformen har ogsaa tabt sig for en Deel, idet de ere mere langstrakte (9—$10''$ lange) og kun svagt hvælvede, skjøndt de endnu have Ledskaalen for Ribbenet paa Nederfladen af deres Yderende.

Paa de to sidste Brysthvirvler endelig antage Tverudvæxterne Form af lange (13—$14\frac{1}{2}''$), vandrette og lige tvert udstaaende Vinger, hvis Ledflader for Ribbenene ikke findes paa Nederfladen, men paa selve den ydre, brede Rand, i Reglen, navnlig paa den 13de Brysthvirvel, tæt ved dennes bageste Hjørne.

Fra Betragtningen af Nordhvalens Brysthvirvler, og navnlig disses Tverudvæxter, føres vi nærmest til Betragtningen af dens Ribbeen og dens Brystkasse overhovedet.

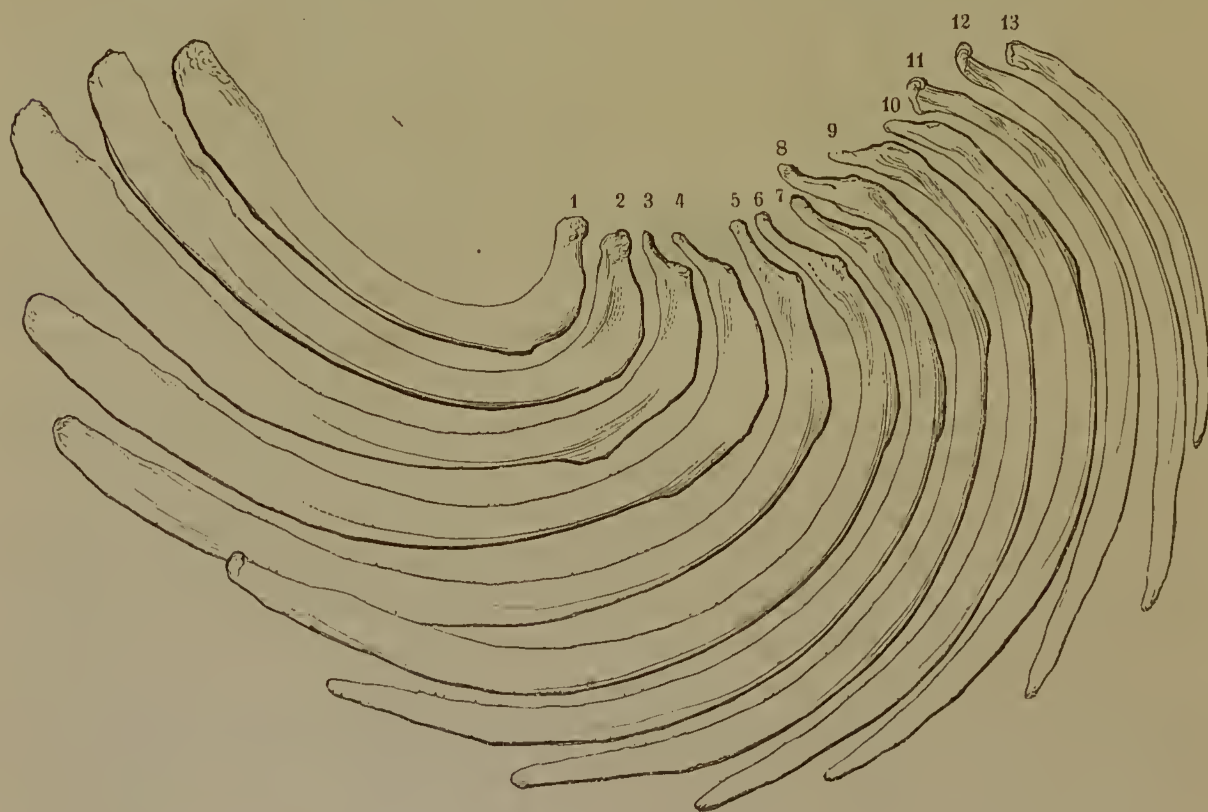
For Nordhvalens Ribbeen vil det neppe lykkes mere end for dens Hvirvelbeen at angive et paa dem alle anvendeligt Skjelnemærke. I det Hele taget ere de tykkere og sværere end Finhvalernes, men betydelig tyndere og spinklere end Pukkelhvalernes, de fleste af dem ogsaa stærkere krummede end saavel hines som disses. De længste af dem,

det 5te, 6te og 7de Par, vare paa vort $44^{1}/_{2}'$ lange Skelet efter Krumningen næsten 10′ lange, men efter den lige Afstand mellem de to Ender kun $6^{1}/_{4}'$, det forreste Par efter hiint Maal $5^{3}/_{4}'$, efter dette $3^{2}/_{3}'$; det 13de efter hiint $4^{1}/_{3}'$, efter dette 4′.

En Sammenvæxt af de to første Ribbeen, som Schlegel[1]) har fundet paa det i Leidener-Museet opbevarede Skelet af Kapshvalen, har der ikke været Spor af paa noget af de til vor Raadighed staaende Exemplarer af Grønlandshvalen.

Betragter man Ribbenene løsrevne fra deres naturlige Befæstelse og opstillede i deres Rækkefølge tæt op til hinanden, saaledes som de i nedenstaaende Træsnit ere afbildede i 24 Ganges Formindskelse, fra den venstre Side af vort $44^{1}/_{2}'$ lange Skelet, bliver man strax den store Forskjel vaer imellem dem i Henseende til Størrelse og Form, og i sidste Henseende saavel i det Hele som især i Henseende til deres Hvirvelende, paa hvilken vi her først maae henvende vor Opmærksomhed.

Ved altsaa at gaae ud fra disse 13 Ribbeenspars Hvirvelende kommer man ganske naturlig til at dele dem i 3 Rækker, hvoraf den ene indbefatter de to forreste, den anden de 8 efterfølgende, den tredie de tre bageste Ribbeenspar. Paa de førstnævnte nemlig er



[1]) l. c. 1ste Hefte Pag. 37.

Hvirvelenden bred og stærk, men afstumpet ved Spidsen; paa de 8 midterste Par løber den derimod ud i en Stilk, navnlig nærmest fra Knoglens Hulflade eller Hulrand; paa de tre bageste Par derimod viser Hvirvelenden sig som en svag (paa det 13de neppe mærkelig) dopagtig Udvidelse af den i det Hele taget spinkle Knogle. Man fatter strax, at Forbindelsen med de tilsvarende Hvirvelbeen maa være forskjellig for hver af disse tre Rækker, og kan maaskee ogsaa fra Analogien med deres Befæstelsesmaade hos andre Hvaldyr slutte sig til, hvorledes den skeer; men med Sikkerhed at bestemme den vilde dog ikke have været os muligt, hvis vi ikke havde havt disse Dele foreliggende i deres naturlige Forbindelse paa det i Viinaand opbevarede Foster og tildeels paa det 22⅓′ lange Skelet. Ifølge de herfra hentede Oplysninger kunne vi derom angive Følgende.

Alle Nordhvalens 13 Ribbeenspar have idetmindste det tilfælles i deres Befæstelsesmaade, at hvert især af dem er fæstet til Yderenden af sit Hvirvelbeens Tverudvæxter, det første Ribbeenspar til Tverudvæxterne af den første, det 13de til dem af den 13de Brysthvirvel. Det Sted paa Ribbenet, hvor denne Befæstelse til den tilsvarende Tverudvæxt finder Sted, maae vi ubetinget betragte som Ribbeensknoppen (*tuberculum costæ*); men ved første Øiekast idetmindste synes denne Knop rigtignok at være temmelig forskjellig stillet. Paa de tre bageste Ribbeenspar er det selve den dopformede Udvidelse af Knoglens Hvirvelende, der tjener som dens Ribbeensknop; paa de 8 mellemste Ribbeenspar skeer Befæstelsen til Tverudvæxternes Yderende derimod paa det meer eller mindre skarpe Hjørne, hvorfra den indadvendte Stilk udgaaer, og paa de to forreste Ribbeenspar skeer den tæt bagfor deres øverste stumpe Ende.

Medens vi altsaa holde fast paa vor Tydning af det fælles Befæstelsessted for alle Ribbenene til Tverudvæxterne som deres »Knop», maae vi nødvendigviis tyde, ikke blot hiin Stilk paa de 8 mellemste Ribbeenspar, men ogsaa den butte Spidse paa de to forrestes Hvirvelende som en Ribbeenshals (*collum costæ*).

Til en ganske bestemt Angivelse af Ribbeensknoppen var især det 22⅓′ lange Skelet særdeles tjenligt og er det endnu, efter at de fleste af Ribbenene ere skilte fra Hvirvlerne, efterdi de befæstende Baand ere blevne skaanede og sidde tørrede paa Ribbenene. Man lærer deraf, at de ikke sidde paa den udvendige Flade af det angivne Hjørne, altsaa ei heller paa den, der i ovenstaaende Træsnit ligger frem, men paa den modsatte, omend heelt ude ved dette Hjørnes indadvendte Rand, den, der netop berører Ledskaalen paa Tverudvæxternes Nederflade under disse Knoglers naturlige Sammenhæng. Stilken kommer derved til at pege omtrent lige ind efter, og vi ere meget tilbøielige til at antage, at den naaer hen til Nederfladen af det foranliggende Hvirvellegeme, hvor da maaskee Stilkens stumpe Spidse, idetmindste paa de meest langhalsede Ribbeen, navnlig det 5te, 6te, 7de og 8de Par, turde fæste sig i Lighed med et Ribbeenshoved; vi troe endog heelt bagtil paa nogle af de mellemste Brysthvirvlers Legemer at have iagttaget en Fordybning,

hvori en saadan Ledforbindelse turde have fundet Sted; men paa vort Foster have vi ikke fundet sikker Bekræftelse paa denne Formodning. Mærkeligt nok, ere paa dette alle Ribbenene, skjøndt nu meget bløde, næsten svampagtige, dog allerede forbenede (forkalkede) med Undtagelse af et ganske lille Stykke heelt nedadtil og af hele den nysnævnte »Stilk« eller Ribbeenshals, der endnu, ligesom Tverudvæxterne paa Hvirvlerne, viser sig som en klar, blaalig Brusk. Saalænge man ikke har borttaget dennes meget tykke ydre Hinde (*Perichondrium*), hvorved man altid løber Fare for at faae Brusken knækket, seer det ud, som om samtlige Ribbeen med deres øverste Ende sad fast til Tverudvæxterne og kun ved en tyk Streng desuden vare fæstede til den foranliggende Mellembrusk. Først ved at skære ind i denne tykke Streng, overbeviser man sig om, at den er brusket indvendig, om end ikke i alle Tilfælde, navnlig paa de korthalsede Ribbeen (det 3die og 10de), ikke heelt ud til selve Befæstelsesstedet. Som nys anført, har den i sin tykke Skede liggende Bruskstreng, der aabenbart svarer til Halsen paa de fuldtforbenede Ribbeen, altid forekommet os at hefte sig til Mellemrummet mellem to Hvirvellegemer; men det er meget vanskeligt paa saa bløde Dele med saa faste ydre Skeder, som Bruskhinden, nøiagtigt at angive det egentlige Befæstelsessted, og vi have derfor ikke ganske villet opgive den ovennævnte Formodning, at Ribbeenshalsenes egentlige Befæstelsessted er paa den foranliggende Hvirvel.

Ved at see hen til, at hine Bruskstrenge i mange Tilfælde holde op indeni deres tykke Senehindebeklædning, navnlig paa det 3die Ribbeenspar og de korthalsede Ribbeen overhovedet, faaer man sikkerlig den rette Anskuelse af det besynderlige Forhold i de to første Ribbeenspars Befæstelse hos Nordhvalen, ligesom hos alle andre Bardehvaler. Som bekjendt, ere begge disse Ribbeenspar ved overmaade stærke Senebaand fæstede med deres øverste Ende til Halshvirvlernes Tverudvæxter, det første endog fortrinsviis til den anden Halshvirvels. Men desforuden ere de i Virkeligheden ogsaa fæstede til Yderenderne af de to tilsvarende Brysthvirvler, navnlig ved Baand, der udgaae tæt bagved deres stumpe Endespidser, og det er allerede blevet antydet, at det selvfølgelig er denne Befæstelse, der svarer til den for samtlige Ribbeen fælles Befæstelse, hvor meget den end kan synes at træde i Baggrunden for den med de foranliggende Hvirvler. Samtlige Senebaand, hvormed disse to forreste Ribbeenspar derimod fæstes til Halshvirvlernes Tverudvæxter, maae vi nærmest betragte som svarende til hine tykke Strenge paa de efterfølgende Ribbeen, der rigtignok i Reglen men dog ingenlunde altid, idetmindste ikke i hele deres Længde, uddannes til benede Ribbeenshalse. Ja det turde neppe ligge synderlig fjernt at stille selve Halshvirvlernes nederste Tverforlængelser som homologe med hine Beenstilkes inderste Deel, om de end ere losrevne fra Ribbenene og udgjore uadskillelige Dele af Hvirvlerne.

I største Delen af deres Længde ere Nordhvalens Ribbeen, som sædvanlig, boiede

saaledes, at de faae en ydre hvælvet og en indre huul Flade, af hvilke hiin tillige vender noget bagud, denne noget forud, og den ydre Flade er ikke blot hvælvet i Længderetningen, men ogsaa i Tverretningen. I den øverste Fjerdedeel forandres imidlertid disse Forhold paa de fleste af Ribbenene meget betydeligt, og paa en Maade, som det er saare vanskeligt at beskrive. Den udvendige hvælvede Flade slaaer sig her saaledes om, at Knoglens bageste Rand kommer til at staae stærkt frem paa den indadvendte Flade (saaledes navnlig paa alle de mellemste Ribbeen, fra det tredie til det tiende); men i samme Strækning er hver af disse Knogler skruet saaledes, at den indvendige hule Flade kommer til at vende bagud, hvorved ogsaa netop den paa denne Flade siddende Ledflade kommer til at vende lige indad og bagud imod den tilsvarende Tverudvæxts Yderende. Allerstærkest er denne Skruedreining paa det 3die Ribbeenspar. Hvor hiin ombøiede Deel af den bageste Rand ender nedadtil, staaer den paa de fleste af Ribbenene stærkt frem som en *angulus costæ*.

Paa den nederste Ende af Nordhvalens Ribbeen vil det ikke være saa let at paavise Skjelnemærker for hvert især som paa den øverste. Imidlertid vil det dog idetmindste neppe falde vanskeligt her at kjende de fire forreste paa deres betydelige Brede, og omvendt de 4 eller 5 bageste paa deres spinkle Form fra de 4—5 mellemste.

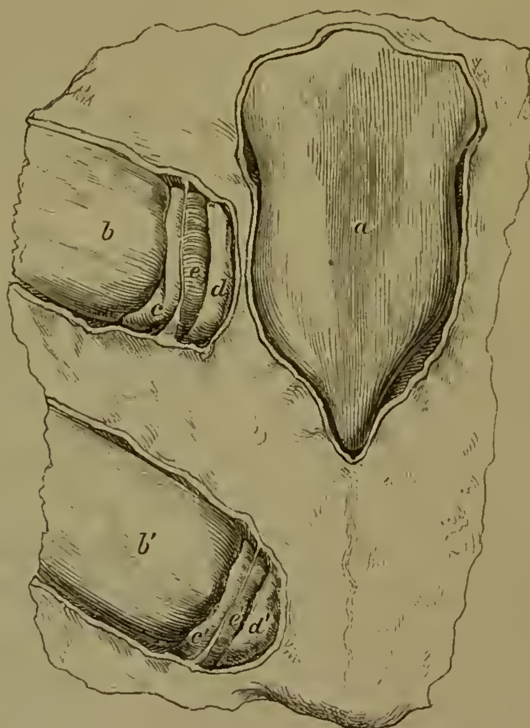
Ved Hjelp af vort i Viinaand opbevarede Nordhvalfoster er det omsider lykkedes os at faae et ikke uvigtigt Spørgsmaal løst med Hensyn til Bygningen af Bardehvalernes Brystkasse. Som bekjendt, er det hos samtlige Bardehvaler kun det forreste Ribbeenspar, der stoder til Brystbenet. Alle hermed uovereensstemmende Angivelser kunne ubetinget erklæres for urigtige. At Nordhvalen ikke gjør Undtagelse fra denne Regel, vil man strax faae Overbeviisning om ved at kaste et Øie paa Fig. 3 af vor 2den Tavle, der, som allerede anført, er tegnet efter en Photographi af denne Egn paa vort $22^1/_3{}'$ lange Skelet, hvori samtlige Dele endnu befandt sig i deres naturlige Forbindelse.

Naar altsaa kun det første Ribbeenspar staaer i Forbindelse med Brystbenet, vilde det ikke kunne undre, om kun dette hos Bardehvalerne var forsynet med Brystbeensribbeen (*costæ sternales*), være sig forbenede, som hos Tandhvalerne eller bruskede, som hos Landpattedyrene i Almindelighed. Men en fuldkommen Mangel af disse hos alle luftaandende Hvirveldyr forekommende Knogler, endog paa dette Bardehvalernes forreste Ribbeenspar, maatte med Rette betragtes som en paafaldende Uregelmæssighed. Paa vort i Viinaand opbevarede Nordhvalfoster have vi omsider faaet Vished for, at de heller ingenlunde mangle.

Saalænge det første Ribbeen paa hver Side endnu laa omsluttet af sin overordentlig (1‴) tykke Beenhinde, syntes det rigtignok at stode umiddelbart op til det ligeledes i sin ikke mindre tykke Bruskhinde indesluttede Brystbeen, og forsaavidt Alt, hvad der indesluttes af een og samme Beenhinde, maa betragtes som een eneste Knogle, vil

ogsaa hvert af disse Ribbeen kun være at betragte som een saadan; men da, saavidt vides, ogsaa hos de øvrige Pattedyrfostre hvert Ribbeens Hvirvel- og Brystbeensstykke ligge i en fælles tyk Brusk- eller Beenhinde, var Spørgsmaalet om Brystribbenets Mangel dermed ingenlunde besvaret. Denne tykke ydre Hinde maatte skjæres igjennem for nøiere at faae selve Knoglen at see, og Forholdet viste sig da saaledes, som det i hosstaaende Træsnit er gjengivet i halv Størrelse.

A er det endnu heelt bruskede Brystbeen, hvis Bruskhinde er bortskaaret rundt omkring det, saa at dets ydre Flade ligger heelt blottet og Bruskhinden kun er angivet ved en Dobbeltlinie. Paa samme Maade er Beenhinden borttaget og betegnet i Figuren omkring den afbrukne nærmest Brystbenet siddende Deel af det forreste Ribbeen paa høire Side. Man seer nu, at denne Deel af Ribbenet bestaaer af flere temmelig ueensartede Dele, og, hvad der turde være aldeles afgjørende til Besvarelsen af det opkastede Spørgsmaal, det Indre af Beenhudssækken, som det maa være os tilladt at kalde denne tykke, med Knoglens Overflade temmelig løst forbundne ydre Hinde, er ved en ganske fiin, men stærk Hinde deelt i to Afdelinger, een overveiende større, hvori findes det egentlige Ribbeen eller Hvirvelribbenet (b og c), og en anden, forholdsviis meget lille, hvori ligger Brystbeensribbenet (d og e). Hver af disse Knogledele havde en særegen Beskaffenhed. Det lange Hvirvelribbeen var, skjøndt næsten lig en Svamp imbiberet af Viinaanden, dog lige indtil omtrent 4‴ fra hiin tynde Skillevæg allerede heelt forbenet (forkalket) og sammensat af lutter lagviis ordnede Beentrevler, og havde selv i denne lille Strækning heelt indadtil et lignende Udseende, skjøndt det her ingen Kalkdele skjønnedes at indeholde. Ganske lig denne blode inderste Ende af Hvirvelribbenet var den til den tynde Skillevæg stødende Deel af Brystbeensribbenet (e); men selve Brystbeensribbenet (d) derimod var en fuldkommen fast og eensformig klar ægte Brusk uden mindste Spor til noget indskudt Trevlevæv.



Efterat have fundet Brystbeensribbenene til det forreste med Brystbenet forenede Ribbeenspar, gjaldt det at erfare, om ikke idetmindste et Spor til dem endnu skulde være at eftervise ogsaa paa de følgende Ribbeenspar. Undersøgelsen paa samme Foster-

skelet gav os et bekræftende Svar paa dette Spørgsmaal, saaledes som for det 2det Ribbeens Vedkommende allerede fremgaaer af Træsnittet Pag. 564, hvori b′, c′, d′ og e′ have samme Betydning for dette Ribbeen, som b, c, d og e for det første. Paa de følgende Ribbeen var et lignende Spor af Brystbeensribbeen neppe at kjende.

Som nys bemærket, tjener Brystbenet hos Nordhvalen, ligesom hos alle Rørhvaler, ene og alene til Befæstelse for det 1ste Ribbeenspar. Kun eet Spørgsmaal turde i Henseende til Brystbenets og Ribbenenes gjensidige Forhold endnu være at besvare, nemlig om dog ikke maaskee fra Brystbenets bageste Ende skulde udgaae en rudimentær Forlængelse i Midtlinien til Befæstelse for de næstfølgende Ribbeen; men selv denne Formodning viste en omhyggelig Undersøgelse paa vort Foster at være ugrundet. De nærmest efter det første følgende Ribbeenspar træde temmelig nær hen mod Bugfladens Midtlinie, og i denne forefandtes et svagt Trevlevæv svarende til den saakaldte *Linea alba*, men hverken indeholdt dette Trevlevæv nogetsomhelst Spor til Brusk, ei heller stod det i nogen nøiere Forbindelse med Ribbenenes ellers Brystbenets Beenhinde.

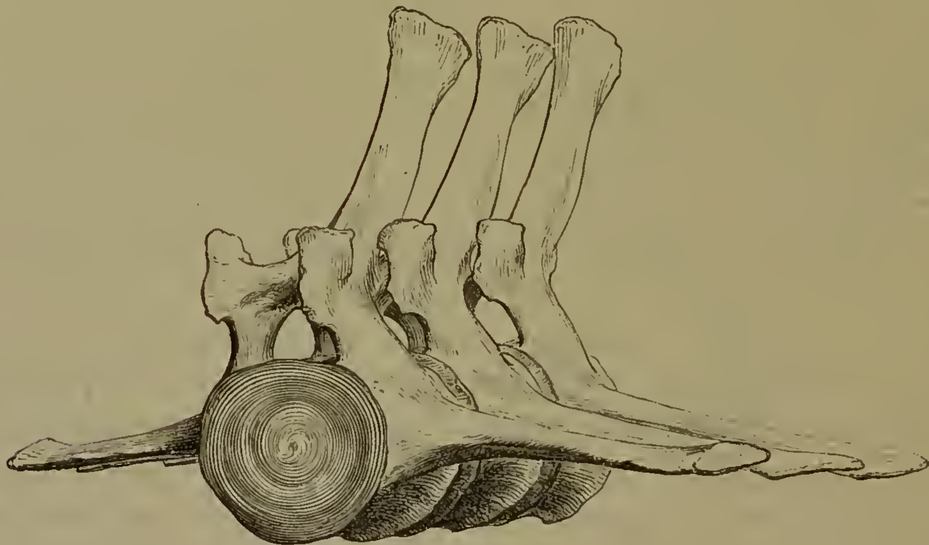
I Henseende til Formen af Nordhvalens Brystbeen maae vi i det Hele taget henvise til vore nysomtalte Afbildninger af Fostrets og af det halvvoxne Individs. Paa vore større Skeletter havde Brystbenet dog ikke ganske den samme Form, ligesom nogle andre til vor Raadighed staaende Nordhvalsbrystbeen igjen have viist sig forskjellige fra disses. De stemme alle overeens i følgende Punkter. Den ydre, for- og nedad vendende Flade er flad i Længderetningen, hvælvet i Tverretningen, den indre, bag- og opad vendende hvælvet paa langs, udhulet paa tvers; den største Brede har Brystbenet fortil, navnlig foran Ribbenenes Befæstelse; bagtil løber det ud i en stump Spidse. Siderandene ere midtveis eller lidt længere fortil stærkt fortykkede, hvorved Ribbeensbefæstelsen er angivet, og nærme sig hinanden bagtil. Men den forreste Rand er snart noget hvælvet, som paa det af vort $22^1/_3$′ lange Skelet (Tab. 2, Fig. 3), snart tvertimod meer eller mindre indskaaret i Midten. Deres Længde er altid noget større end deres Brede; paa Brystbenet af vort $44^1/_2$′ lange Skelet udgjør hiin 20″, denne 19″; paa et andet udgjør Længden 24″ Breden 19″; paa et tredie hiin 23″, denne $16^1/_2$″.

Vi vende tilbage til Nordhvalens Hvirvelsøile.

Lendehvirvlerne skjelnes, som sædvanlig, let paa den ene Side fra Brysthvirvlerne ved Mangelen af Ledskaale for Ribbenene udadtil paa Tverudvæxterne, paa den anden Side fra Halehvirvlerne ved Mangelen af Ledflader for Nederbuerne paa Hvirvellegemernes fire nederste Hjørner. Imidlertid kan dog den første Lendehvirvel forsaavidt siges at gjøre en Undtagelse, som der paa Yderranden af dens Tverudvæxter (ialfald paa begge vore to

store Skeletter) endnu forefindes, om ikke en Ledskaal, saa dog en Ledflade eller idetmindste et Spor til en Ribbeensbefæstelse, hvad enten her i Virkelighed har siddet et 14de Ribbeen, eller Ribbenet fra den bageste Brysthvirvel her, som saa ofte hos Hvaldyrene, har havt en Bibefæstelse paa Yderranden af den første Lendehvirvels Tverudvæxt. Paa den anden Side gjelder den i Modsætning til Halehvirvlerne opstillede Charakteer, efter den af os valgte Inddeling af Hvirvlerne, kun halvt for den sidste Lendehvirvel, eftersom dennes Legeme dog idetmindste bagtil bærer Mærket af den forreste Nederbues Befæstelse.

I hosstaaende Træsnit ere de tre forreste Lendehvirvler af vort 44½′ lange Skelet gjengivne i 12 Ganges Formindskelse.



Paa Yderranden af den første Lendehvirvels Tverudvæxter gjenkjender man de nys omtalte Spor til en Ribbeensbefæstelse; men man seer tillige, at det her, istedetfor som paa den bageste Brysthvirvel at findes bagtil, tvertimod sidder mere fortil paa Tverudvæxtens Yderrand.

Sammenlignede med de Pag. 559 afbildede 10de og 11te Brysthvirvler vise Lendehvirvlerne sig, endog bortseet fra Hovedskjelnemærket paa Tverudvæxternes Yderende, betydelig afvigende fra dem i Udseende, navnlig derved, at ikke blot deres Tverudvæxter, men ogsaa deres Tornudvæxter have en langt større Udstrækning. Ogsaa deres Legemer ere større, omend ingenlunde i samme Grad.

Nøiere betragtede vise Forholdene sig saaledes.

Hvirvellegemerne, der allerbagest i Brystegnen ere 6¾″ lange, 8″ høie og 10½″

brede, tiltage i Lendeegnen saaledes, at de paa de hertil hørende 13 Hvirvler lidt efter lidt voxe fra 7″ til 10″ i Længde, fra $8^3/_4$″ til $11^1/_2$″ i Høide og fra $10^1/_2$″ til 12″ i Brede. Med Hvirvelbuerne forholder det sig lige omvendt. De blive forfra bagtil stedse smallere og lavere, og Rygmarvskanalen, der paa den 11te Brysthvirvel endnu er 6″ bred, $4^1/_2$″ høi, paa den 13de $5^3/_4$″ bred, $4^1/_4$″ høi, indskrænkes i den forreste Deel af Lendeegnen til en Brede af $5^1/_2$″, en Høide af 4″, og svinder derpaa lidt efter lidt ind til en Brede af $3^1/_2$″, en Høide af $2^3/_4$″.

Naar saaledes i Lendehvirvlernes Rækkefølge forfra bagtil Legemerne stedse tage til, Buerne stedse tage af, gjøre sig for Udvæxternes Vedkommende ganske andre Forhold gjeldende, idet disse i den forreste Deel af denne Egn tage meget stærkt til, i den bageste derimod alle tage af i en endnu stærkere Grad.

Tornudvæxterne ligne dem paa de bageste Brysthvirvler, have ligesom disse, fortil en huul, bagtil en Sformig Rand og helde nok saa stærkt bagud, men ere derhos betydelig høiere. En lodret Linie, der tænkes trukket fra deres øverste Rand ned paa Hvirvellegemerne, falder i den forreste Deel af denne Egn tæt foran det næstfølgende Hvirvellegemes bageste Rand og har en Længde paa den forreste Lendehvirvel af $15^3/_4$″, paa den 4de af $17^1/_2$″, paa den 6te af $16^1/_2$″; men paa de 5—6 bageste Lendehvirvler falder denne Linie ikke længere tilbage end noget foran Midten af det efterfølgende Hvirvelbeenslegeme og har en Længde paa den 10de Lendehvirvel af kun 13″, paa den 13de af $10^1/_2$″.

Ogsaa Tverudvæxterne kunne siges i den forreste Deel af Lendeegnen at ligne de to bageste Brysthvirvlers; de have, ligesom disse, Form af lange, flade, smalle, tverstillede Beenplader, ere smallere ved Roden, bredere udad, bøiede ganske svagt ned, i det Hele taget rettede lige ud, nogle dog lidt fortil, enkelte andre snarere ganske lidt bagtil, uden at i den Henseende nogen bestemt Regel gjør sig gjeldende. Men i den bageste Halvdeel af Lendeegnen faae især disse Udvæxter et temmelig forskjelligt Udseende, idet de ikke blot blive kortere, men desuden bredere i Forhold til Længden og meget bestemt pege forud. Denne deres forskjellige Længde (i Legemets Tverretning) har en ganske overordentlig Indflydelse paa Lendehvirvlernes Brede i det Hele. Selve Hvirvellegemerne ere ikke meget bredere i Lendeegnen end i Brystegnen, og deres Brede voxer, som allerede anført, jevnt forfra bagtil; men i deres hele Omfang, altsaa Tverudvæxterne iberegnede, ere Hvirvlerne overmaade meget bredere i Lendeegnens forreste Halvdeel end i dens bageste. Den første Lendehvirvel, maalt paa denne Maade, er allerede betydelig bredere end de to sidste Brysthvirvler, der dog selv allerede ere langt bredere end de foranliggende. Den er nemlig 40″ bred (de bageste Brysthvirvler 39″, de mellemste endog kun 27″, den 3die Lendehvirvel 44″, den 4de $44^1/_2$″, men den 6te kun 42″, hvorefter den 8de og 10de svinde ind til en Brede af 35″, og den 13de til 27″.

De omtalte Forandringer i Lendehvirvlernes Udmaalinger gaae ikke ganske jevnt

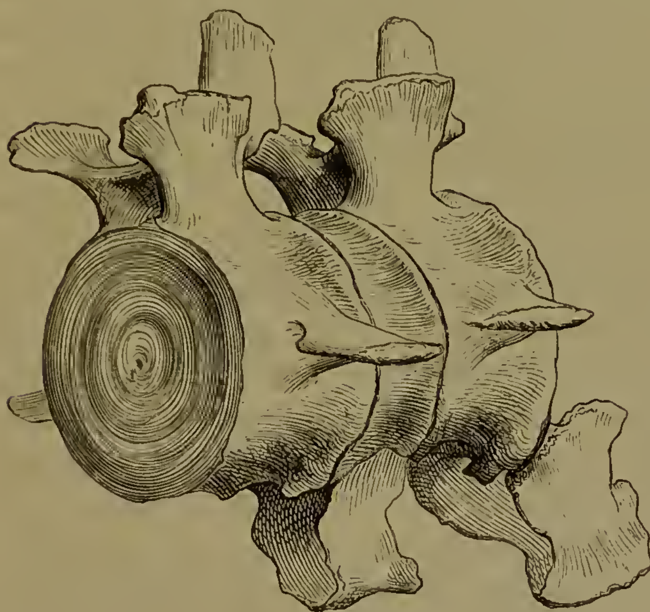
frem i Overeensstemmelse med deres Rækkefølge. Dette gjelder især om Tverudvæxterne, om hvilke det allerede er anført, at deres Retning er noget uregelmæssig. Saaledes skeer det, at, medens Hvirvlernes Brede i Lendeegnens forreste Deel endnu er i kjendelig Tiltagen, kan der dog mellem to iblandt dem vise sig en Standsning, maaskee en ringe Tilbagegang, og, hvad der turde være nok saa mærkeligt, paa een og samme Lendehvirvel kan den venstre Tverudvæxt være indtil 1″ længere end den høire, eller omvendt.

Under de omtalte Forandringer i Lendehvirvlernes Udmaalinger, og navnlig under Legemernes stedse voxende Omfang, medens Udvæxterne i Begyndelsen rigtignok ogsaa tage til men derpaa omvendt tage meget stærkt af, forandres selvfølgelig deres Udseende meget betydeligt. Men hertil bidrager endnu overmaade meget den Forandring, der i den bageste Deel af denne Egn foregaaer i Ledudvæxternes Stilling. I de forreste Totrediedele af Lendeegnen forholde disse Udvæxter sig omtrent som i den allerbageste Deel af Brystegnen. Paa de forreste 2 Lendehvirvler staae de endnu 5¼″ og 5″ ud fra hinanden og derhos næsten ganske lodrette. Denne lodrette Stilling vedligeholde de endnu paa de følgende 6 Hvirvler, men rykke derhos noget tættere sammen. Fra den 10de Lendehvirvel af derimod bøie de sig saaledes ud til Siderne, at deres indadvendte Flade bliver huul og kommer til at vende noget opefter, og deres gjensidige Afstand oventil bliver paa den 11te Hvirvel 5¾″, paa den 12te 7″, paa den 13de 9½″. Derhos beholde de omtrent samme Størrelse, saa at de paa de bageste Lendehvirvler ere fuldt saa store som de her stærkt formindskede Tverudvæxter, og da de fremdeles, istedetfor at staae lodret, nu danne en Vinkel af omtrent 30° med Torn- og af 60° med Tverudvæxterne, komme disse 5 Udvæxter paa hver af Hvirvlerne til at tage sig ud som en regelmæssig Udstraaling fra dens øverste Halvdeel, kun at Tornudvæxten er rettet noget bagud, Tverudvæxterne noget forud.

Under Hvirvellegemernes tiltagende Væxt forfra bagtil i Lendeegnen er tillige deres Form (som allerede antydet) bleven væsentlig forandret. Istedetfor at der paa de foranliggende Hvirvellegemer tydeligt kun kan skjelnes en øverste eller Rygmarvsflade og en i en Halvkreds hvælvet Bugflade, mellem hvilke til hver Side heelt opadtil Begrændsningen skeer ved Udspringet af Buen og Tverudvæxterne, rykker fra den 4de Lendehvirvel den allerede betydelig indknebne Bue heelt op paa den øverste Flade; hiin i en Halvkreds hvælvede Bugflade deles ved de to dybtstaaende Tverudvæxter paa hver Side i en øverste og en nederste Deel, og endelig begrændses de to nederste Dele indbyrdes ved en stærk fremspringende Kjøl i Midtlinien. Desuden træder nedentil paa Hvirvellegemet saavel den forreste som den bageste Rand saa stærkt frem, at der dannes to Sidegruber, hvoraf hver især opad synes at tabe sig i en bred og flad Rende bag den tilsvarende Tverudvæxt. Men paa den bageste Lendehvirvel forandres det sidstnævnte Forhold atter derhen, at disse to Sidegruber smelte sammen til en Tvergrube, der stiger op saavel for som bagved den korte Tverudvæxt. Forneden begrændses Tvergruben saavel for- som

bagtil paa hver Side af et stærkt fremspringende Hjørne, og til de to bageste af disse Hjørner er den forreste Nederbue fæstet.

Saaledes har omsider den bageste Lendehvirvel faaet en næsten fuldstændig Lighed med de forreste Halehvirvler, i hvilken Henseende vi ville henvise til nedenstaaende Afbildning af den bageste Lendehvirvel og den forreste Halehvirvel af vort 44½′ lange Skelet i deres naturlige Forbindelse (12 Gange formindskede).



Ligheden er, som man strax skjønner, opstaaet deels ved Legemets Overvægt over Buen, deels ved Torn- og Tverudvæxternes Hensvinden, og især endelig ved den sidst beskrevne Form af Legemets nederste Deel, hvorved der ydes et sikkert Leie for Aorta og dens store Sidegreen.

Som man seer, adskiller den første Halehvirvel sig (afseet fra de mindre væsentlige Forskjelligheder i Maalene) kun derved fra den sidste Lendehvirvel, at baade de forreste og bageste af hine Hjørner frembyde Ledflader for Nederbuerne. Ved disses Mellemkomst tvinges det forreste og bageste Hjørne paa hver Side mod hinanden, og Hvirvellegemets yderste og nederste Rand, der ovenfor betegnedes som en »Vold», kommer til at ligge broformig over Sidegrenene fra Aorta.

Allerede i den bageste Deel af Lendeegnen, men endnu mere i den forreste af Haleegnen bidrage Mellembruskene meget kjendelig til Rygradens Længde. Af de to sidst afbildede Hvirvler er den ene 8¼″, den anden 7¾″ lang, men i deres naturlige Sammenhæng have de tilsammen en Længde af 18¼″, saa at altsaa her 2¼″ maa regnes paa den mellem dem indskudte Senebrusk, der rigtignok ogsaa netop er den allertykkeste i hele Hvirvelsøilen. Bagtil i Haleegnen aftage disse Mellembrusk stedse mere, idetmindste i absolut Maal, om end ikke i Forhold til selve Hvirvlernes Størrelse. Den 2den, 3die og 4de Halehvirvel udgjorde i deres indbyrdes Sammenhæng 25″, medens de hver for sig i Legemets Længderetning maalte 7¾, 7½ og 7″; den 5te, 6te, 7de, 8de og 9de maalte i deres Sammenhæng 33″, medens deres egen Længde udgjorde 7, 6½, 6½, 5¾, 4¾, altsaa tilsammen kun 30½″.

Medens saaledes Nordhvalens 22 Halehvirvler lidt efter lidt aftage i Længde fra

$7^3/_4''$ til 2'', og deres Legemer ikke mindre ligeligt aftage i Høide og Brede, svinde ogsaa deres Buer og Udvæxter lidt efter lidt, men i et langt stærkere Forhold, saa at Tverudvæxterne allerede ere forsvundne paa den 6te, Tornudvæxten og Buen paa den 8de Hvirvel. Af Nederbuer have vi saavel paa det $22^1/_3'$ lange Skelet som hos den Nyfødte og Fosteret fundet det sidste Spor mellem den 13de og 14de Halehvirvel, saa at der af dem i Alt forefindes 14 hos Nordhvalerne, og at de kun mangle mellem de 8 bageste Hvirvler.

Under Hvirvellegemernes gradvise Svinden forfra bagtil forandres Formen af dem paa de 6 forreste Halehvirvler især derved, at af de ovenomtalte »Hjørner« paa den nederste Flade det forreste og bageste ikke blot lig Kroge nærme sig hinanden, men fra den 4de Hvirvel til den 7de støde sammen med deres Spidser, hvorved de komme til at danne en lukket Rende paa hver Side for de fra Aorta opstigende Sidegrene.

Meget øinefaldende ere fremdeles de Forandringer, som Tverudvæxterne undergaae samtidig med deres Indsvinden. Paa den 1ste Halehvirvel pege de stærkt forud og ere paa deres forreste Rand udhulede nærmest deres Udspring fra Hvirvellegemet, hvorved der dannes en Rende for Aortas Sidegreen. Men allerede paa den 2den Halehvirvel voxer Tverudvæxtens forreste Deel udover denne Udhuling og forvandler den til et Hul. Hiin Sidegreen fra Aorta gaaer saaledes, under sin Opadstigen langs Hvirvellegemets Sideflade, først igjennem den ved de to nederste Sidehjørner dannede Rende, dernæst igjennem Kanalen i Tverudvæxtens Rod.

Paa den 4de Halehvirvel, hvor hine Siderender paa Legemets nederste Flader allerede ere blevne fuldstændig lukkede, ere Tverudvæxterne svundne saa stærkt ind, at de kun heelt fortil endnu springe kjendeligt frem og iøvrigt tage sig ud som et Par lave Længdekamme, som dele Hvirvellegemets to Sideflader i en øverste og en nederste Halvdeel; men derhos have de ved deres Udspring udbredet sig saa stærkt opad og nedad, at disse Sideflader saavel foroven som forneden næsten halvveis dækkes af dem. Sidegrenen af Aorta har altsaa her kun en forholdsviis kort Strækning at gjennemløbe fra Renden paa Nederfladens Siderand til Canalen i Tverudvæxten, og derhos er denne nederste Deel af Sidefladen nu saa stærkt udhulet nedenfra opefter, at den selv tager sig ud som en aaben Rende. Ogsaa den øverste Halvdeel af Sidefladen er imidlertid bleven saa stærkt og i en saadan Retning udhulet, at man tydelig nok sporer Arteriegrenens yderligere Forløb efter Udtrædelsen af Canalen, nemlig bagom Ledudvæxten ind i Rygmarvshulen.

Paa den 5te Halehvirvel har der ogsaa bagtil paa Ledudvæxterne dannet sig en Bro, hvorunder Arteriegrenen ledes ind i Rygmarvshulen. Paa den 6te Halehvirvel viser hiint aabne Rør paa den nederste Sideflade sig endnu kun som et rundt Hul, der fører ind til en i Benets Indre nedenfra opad gaaende Gang; Tverudvæxten er bleven forvandlet til en Beenplade, som næsten heelt dækker saavel den øverste som den nederste Halvdeel

af Hvirvellegemets Sideflader og kun danner et yderst svagt Grændseskjel imellem dem. Fremdeles har samtidig med Tverudvæxtens Rod ogsaa hiin Bro bag Ledudvæxterne udvidet sig saa stærkt i Breden, at den endnu ikke af dem dækkede Deel af den øverste Sideflade tager sig ud som en dyb Grube med en Udgang nedentil, der fører til Canalen, og en anden oventil, der fører ind i Rygmarvshulen. Paa den 6te Halehvirvel er Rygmarvshulen omsider bleven indkneben til knap 1″ i Gjennemsnit, Tornudvæxten staaer nu kun overmaade svagt frem, og Ledudvæxterne ere forvandlede til et Par meget brede, men ganske lave Beenknolde; paa den 7de Halehvirvel kan Hvirvelbuen neppe mere siges at bære en Tornudvæxt i Midtlinien af sin øverste Flade.

Den 8de, 9de og 10de Halehvirvel høre til de lettest erkjendelige i hele Nordhvalens Hvirvelsøile, idet her Buen er forsvunden tilligemed Tornudvæxten, men Rygmarvskanalen dog endnu er kjendelig i Form af en dyb Grube, i hvis Bund man seer de to Sideindgange aabne sig.

Med den 11te Halehvirvel begynder hos Nordhvalen Rækken af dem, paa hvilke hvert Spor af Buen er forsvundet tilligemed Udvæxterne, og som altsaa kun bestaae af Hvirvellegemer. Idet de lidt efter lidt aftage i Omfang, blive de, som sædvanlig hos Hvalerne, fra først at være runde i Gjennemsnit og hvælvede paa deres forreste og bageste Flader (8de—11te), cubiske med afslebne Hjørner, og saaledes, at de, i Modsætning til Rørhvalernes, ikke ere synderlig mere brede end høie. Som Skjelnemærker fra Rørhvalernes sidste Halehvirvler kan endnu anføres, at deres 4 Hjørner, skjøndt stærkt afslebne, dog staae temmelig stærkt frem i Form af stumpe Knuder, og at Længdefuren for Aorta er overmaade svagt udpræget, men Tverfuren for dens Sidegrene desto stærkere, saavel paa den øverste som paa den nederste Flade. Begge disse Furer tabe sig iøvrigt, som sædvanligt, udad i Gjennemgangsaabningerne for disse Aortas Sidegrene.

Paa vort 44½′ lange Skelet, hvis 1ste Halehvirvel var 13¼″ bred, 12¼″ høi og omtrent 7¾″ lang, havde den 7de endnu en Brede af 11″, en Høide af 11″ og en Længde af omtrent 6½″, men den 14de var kun 5″ 8‴ bred, 5″ høi og omtrent 3¼″ lang, den 21de kun 2″ lang, 2½″ bred og 2¼″ høi. Den sidste Halehvirvel var her rigtignok 3½″ lang; men denne stærke Udvikling af Endeknoglen paa denne Nordhvals Hvirvelsøile maae vi ansee for reent individuel, eftersom den hverken fandtes paa det 22⅓′ lange Skelet, paa den Nyfødtes eller paa Fostrets.

Af Nederbuerne bestode alle de, der forefandtes paa vore to store Skeletter, nemlig de 10 forreste, af en enkelt Knogle, de 4 efterfølgende paa Fostret derimod af to adskilte Bruske. Deres Befæstelsesmaade til de to Hvirvellegemer, mellem hvilke de ere anbragte, er ganske den sædvanlige, og selv i Henseende til Formen afvige de ikke synderlig fra Rørhvalernes, meest dog netop den første, der tilligemed den anden findes afbildet i det Pag. 569 givne Træsnit. Den første (mellem den 33te og 34te Hvirvel) er mindre end den

næstfølgende, men efter denne aftage de jevnt bagtil, idet navnlig Kammen paa Midten af deres Bugflade stedse bliver lavere og paa de bageste aldeles svinder bort.

Den ovenstaaende Beskrivelse af Nordhvalens Rygrad vil noksom have viist, at det kun er Halshvirvlerne og de forreste Brysthvirvler, hvorfra man kan hente bestemte Charakterer for denne Art. Alle de øvrige Hvirvler, saavelsom Ribbenene, undergaae efter deres Rækkefølge hos Nordhvalen i alt Væsentligt samme Formforandringer, som hos andre Bardehvaler, og hvor let det altsaa end næsten altid er strax at bestemme til hvilken Egn af Rygraden en given Hvirvel af et stort Hvaldyr hører, saa vanskeligt turde det ofte være at bestemme, om den netop er af Nordhvalen eller af et andet stort Hvaldyr. Muligt bliver det dog maaskee altid, eftersom Formforandringerne af Hvirvlernes forskjellige Dele hos de øvrige Arter hverken skee netop i samme Grad eller følges ad i samme Orden. Hvirvellegemerne voxe hos Rorhvalerne, ligesom hos Nordhvalen, til henimod den forreste Halehvirvel og tage derpaa atter af, men opnaae derhos et større Omfang, saavel i absolut Maal, som især i Forhold til Hvirvlens øvrige Dele; omvendt blive Tverudvæxterne ikke nær saa stærkt udstaaende. De forreste Ledudvæxter stige hos Rørhvalerne, ligesom hos Nordhvalen, gradviis fra Tverudvæxterne op paa Buerne, men naae langt tidligere op paa disse, navnlig hos Finhvalerne allerede paa den 3die eller 4de Brysthvirvel, ligesom de ogsaa i det Hele taget slutte sig tættere til den foranliggende Tornudvæxt. Af Ribbenene fæste de to forreste Par sig hos Rørhvalerne paa samme Maade som hos Nordhvalen; det 3die og 4de Par have ogsaa hos dem en Hals; men paa de efterfølgende Par mangler Halsen, og Ledfladen paa de tilsvarende Hvirvlers Tverudvæxter ligner ikke saameget de Ledskaale, der hos Nordhvalen findes paa Nederfladen af de mellemste Brysthvirvlers Tverudvæxter, som snarere de ikke udhulede Ledflader paa Yderranden af dens to bageste.

Skjøndt der altsaa ikke kan opgives noget fælles Skjelnemærke for alle Nordhvalens Bryst-, Lende- og Halehvirvler i Modsætning til Rørhvalernes, vil det dog neppe nogensinde være vanskeligt at bestemme om en Hvirvel, hvorvidt den tilhører en Rørhval fremfor en Nordhval eller omvendt. Spørgsmaalet er kun, hvorvidt det i sidste Tilfælde ogsaa altid vil kunne lykkes at bestemme, om den ikke snarere tilhører en anden Rethvalart, og dette Spørgsmaal see vi os for Tiden ikke istand til at besvare. Til at besvare det paa en fyldestgjørende Maade maatte man vistnok have fuldstændige Skeletter af de forskjellige Arter liggende for sig saaledes, at man frit kunde undersøge hver enkelt Knogle paa hvert af dem fra alle Sider. Af Kapshvalens Hvirvelsøile har Cuvier afbildet, foruden de sammengroede Halshvirvler, den 4de og 11te Brysthvirvel, den 1ste Lende- og den 1ste Halehvirvel[1]). Denne Omstændighed har bestemt os til at foretrække de tilsvarende i Nordhvalens Hvirvel-

[1]) See Figur 14, 15, 16 og 17 paa den ofte anførte Tavle i Rech. sur les ossem. foss.

søile ved vort Valg af Træsnittene til Oplysning af den ovenstaaende Text. Sammenligner man disse Hvirvler indbyrdes, finder man unegtelig, at de endog i hver enkelt Deel af hver af Hvirvlerne ere meer eller mindre afvigende fra hinanden indbyrdes, og det saavel i Formen som i Størrelsesforholdene; men at hente Artsmærker for hver især af dem derfra, vilde aabenbart være at bygge paa en altfor usikker Grundvold. Kun skulle vi endnu gjøre opmærksom paa den allerede ovenfor udhævede mindre plumpe Form af Nordhvalens Hvirvler i det Hele taget, og navnlig af deres Torn- og Ledudvæxter. I Cuviers Værk over de fossile Knogler er denne Deel af Bardehvalernes Skelet ikke alene behandlet meget kort, men tildeels unegtelig ogsaa temmelig flygtigt, navnlig kan den Angivelse (Qvartudgaven Pag. 379), at samtlige Tornudvæxter skulde helde forover (inclinées en avant) vistnok kun beroe paa en Skrivfeil, da den ligefrem strider mod de givne Afbildninger; i enkelte Henseender fremgaaer det alligevel af Cuviers Beskrivelse, at en ikke ringe Overeensstemmelse finder Sted mellem Nordhvalens og Kapshvalens Hvirvelsøile. Naar det saaledes hedder, at hos Kapshvalen de 5 eller 6 sidste af Ledudvæxterne næsten ere lige høie med Tornudvæxterne og med dem paa hver enkelt Hvirvel danne en trelappet Fremstaaenhed, saa er dette aabenbart den samme charakteristiske Stilling af disse Dele, som ovenfor ere bleven beskreven hos Nordhvalen paa de 3 eller 4 sidste Lendehvirvler og alle de Halehvirvler, hvorpaa disse Udvæxter endnu forefindes, og herfra kan altsaa neppe hentes noget Artsmærke; naar det fremdeles hedder om Kapshvalens 15 Ribbeenspar, at de 2 første og de 4 sidste ikke naae hen til Hvirvellegemet men kun fæste sig til Tverudvæxterne, saa følger naturligviis deraf, at alle de mellemliggende, ligesom hos Nordhvalen, naae hen til samme eller til den foranliggende Hvirvels Legeme.

Brystbenet af det i Parisermuseet staaende store Kapshvalskelet synes, ifølge den deraf givne Afbildning (l. c. Fig. 11) deri forskjelligt fra alle vore Nordhvalbrystbeen, at det bagtil, istedetfor at løbe ud i en stump Spidse, ender med en lige afskaaren Rand; men det turde maaskee fortjene nærmere at eftersees, om ikke den stumpe Spidse her skulde være stødt af.

Af Nordhvalens Forlemmer har allerede Cuvier kjendt og afbildet Skulderbladet efter et Exemplar i Parisermuseet[1]. Ligesom Kapshvalens skjelner det sig strax fra Rorhvalernes og fra Pukkelhvalernes ved sin betydelige Høide i Forhold til Breden, hiin regnet fra Midten af Ledskaalen til Midten af den hvælvede Rand (*basis scapulæ*), denne i en lige Linie mellem de to Hjørner, som den hvælvede Rand danner med den forreste og bageste; og fra Kapshvalens atter ikke blot ved at være endnu høiere i Forhold til Breden end dette og frem-

[1]) See den ofte anførte Tavle til hans Ossem. foss. Fig. 8.

deles ved at have et meget længere *acromion*, men fornemmelig ved desforuden at have en meget tydelig uddannet *processus coracoideus.* Imidlertid have dog hverken Skulderbladene paa noget af vore Nordhvalskeletter, eller fire andre til vor Raadighed staaende overcomplette Nordhvalskulderblade været forholdsviis saa høie, som det af Cuvier afbildede. Men det fremgaaer ogsaa ved Sammenligning af vore forskjellige Exemplarer tydelig nok, at der i Forholdet mellem dette Beens Høide og Brede finder temmelig betydelige individuelle Forskjelligheder Sted.

Da Cuvier har leveret flere Udmaalinger af Skulderbladene paa hans Kapske Rethval, anføre vi her til Sammenligning de tilsvarende af dem paa vort 44½′ lange Nordhvalskelet.

	hos Kapshvalen	hos Nordhvalen.
Skulderbladets Høide (fra Ledskaalen til midt paa den hvælvede Rand)	0^m, 58	1^m, 26 = 4′
Længden af den hvælvede Rand	0^m, 90	1^m, 35 = 4′ 3½″
» » » forreste »	0^m, 42	1^m, 00 = 3′ 2¼″
» » » bageste »	0^m, 41	1^m, 05 = 3′ 4″
Breden af Halsen (hvor Skulderbladet er smallest)	0^m, 26	0^m, 28 = 10⅔″
Ledskaalens Længde	0^m, 23	0^m, 34 = 1′ 1″
» Brede	0^m, 18	0^m, 27 = 10⅓″.

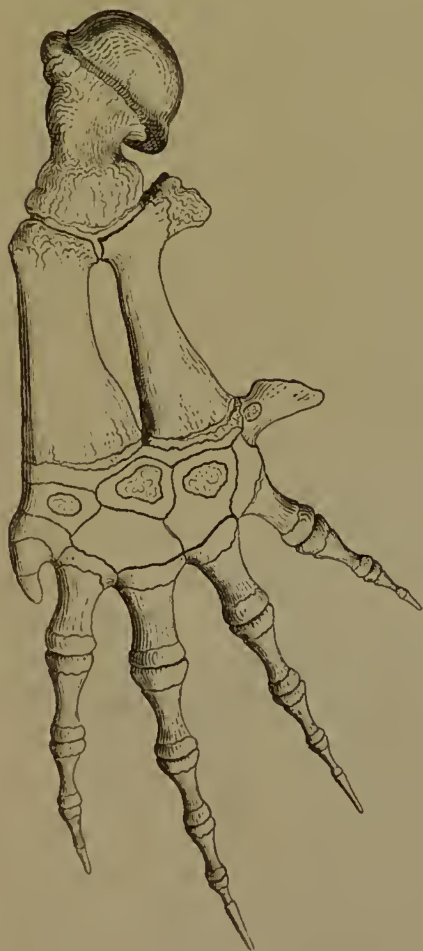
Tilstedeværelsen af en *processus coracoideus* synes at udgjøre et af de væsentligste Skjelnemærker for Nordhvalen i Modsætning til Kapshvalen. Paa det Cuvierske Nordhvalskulderblad sees denne Udvæxt at udspringe i en vis Afstand ovenfor Ledskaalen; paa alle vore Exemplarer derimod findes dens Udspring ganske tæt ved Randen af denne, saaledes som det sees paa nedenstaaende, 18 Gange formindskede Afbildning af et venstre Skulderblad. Den er, som sædvanlig, rettet fortil, opad og især indad, derfor ogsaa kun i visse Stillinger at see i hele sin Længde udvendigfra.



Acromion har en ret anseelig Længde (5″), og fra dets øverste Rand stiger en temmelig svag Kam

opefter, aabenbart den saakaldte *spina scapulæ*, og deler den i den mindre, fortil liggende *fossa supraspinata*, der er næsten ganske flad, og den ulige større, bagtil liggende *fossa infraspinata*, der især nedadtil er temmelig stærkt udhulet. Heelt bagtil langs den bageste Rand bliver Skulderbladet stedse tyndere, saa at Randen bliver ganske skarp.

Skulderbladet er, i sin naturlige Forbindelse med de omgivende bløde Dele, stillet saaledes (see Tab. 2 Fig. 1), at dets bageste Deel dækker den nederste Halvdeel af de tre forreste Ribbeen, og dets forreste Hjørne næsten stoder heelt op til Baghovedet, medens Ledskaalen kun staaer meget lidt høiere end Underkjæbens nederste Rand. Til Vidne herom have vi af vort Foster opbevaret den overordentlig tykke Beenhinde om Skulderbladet i dens naturlige Fæste til Ribbenene.



De øvrige Dele af Nordhvalens Forlemmer ere, ligesom Skulderbladet, let kjendelige, ikke blot fra alle Rørhvalernes, men ogsaa fra Kapshvalens. I Modsætning til Rørhvalerne har Nordhvalen tillige med Kapshvalen et Fællesmærke i Tilstedeværelsen af en Tommelfinger, men i Modsætning til Kapshvalens Tommelfinger, der har 3 Led, nemlig 2 Fingerled foruden Mellemhaandsknoglen, bestaaer Nordhvalens kun af en eneste Knogle. Med Pukkelhvalernes overordentlig langstrakte og med Finhvalernes spinkle Forlemmer have Nordhvalens overhovedet slet ingen Lighed; thi i Forhold til deres Længde fortjene de at kaldes saavel brede som svære af Bygning.

Af vore to store Nordhvalskeletters Arme vare det 44½′ langes ulige bedre vedligeholdte end det andets, navnlig i Henseende til Haandroden og de øvrige endnu bruskede Dele. Det er derfor af dette Skelets venstre Arm at vi her give en Afbildning i 24 Ganges Formindskelse[1]).

---

[1]) Overarmsknoglen var imidlertid her besat med sygelige Beenudvæxter, hvorved dens Form meget kjendelig forvanskedes, og med Hensyn til denne Knogle maae vi derfor henvise til vor Afbildning af det 47½′ lange Skelet, paa hvis Brystlem iøvrigt Haandroden er copieret efter det ovenstaaende Træsnit.

Overarmsknoglen er meget kort og tyk; næsten lige saa bred som lang ($^4/_5$), dens forreste Rand (Armen tænkt hængende lige nedefter) meget lidt, dens bageste overordentlig stærkt huul, Ledknoppen (Hovedet) kun løst befæstet i Skulderbladets flade Ledskaal, altsaa tilstedende Armen en meget fri Bevægelse; *Tuberculum* næsten stillet i samme Høide og kun skilt derfra ved en svag Udbugtning. De to Ledflader paa dens nederste Ende danne en stump Vinkel mod hinanden, idet den for Ulna stiger skraat opefter mod den bageste Rand.

Underarmen er betydelig længere end Overarmen (23 : 16); dens to Knogler ere næsten lige lange, Albuebenet dog lidt længere. Radius har en forreste omtrent ligeløbende, en bageste huul Rand, saa at den er smallest i Midten, nemlig her kun $^1/_3$, forneden halv saa bred som lang. Albuebenet er meget smallere, især dens øverste Trediedeel, der er stærkt udhulet bagtil. Dens Brede udgjør her kun $^1/_5$ af Længden. I det Hele taget ere disse Knogler, som i Reglen hos Hvaldyrene, begge sammenklemte. I Midten staae de noget ud fra hinanden, foroven og forneden derimod ligge de tæt sammen. I Overeensstemmelse med den ovenomtalte Retning af de to Ledflader paa Overarmen ligger den overste Ende af Albuebenet bagtil betydelig hoiere end Spolen, og det forlænger sig her i et forholdsviis stærkt udstaaende, men paa samme Maade som den øvrige Knogle sammenklemt *Olecranon*, hvorved den dybe Udhuling saavel af Overarmknoglens som af selve Ulnas bageste Rand kommer til at synes end dybere. I Ledforbindelsen med Overarmknoglen er for hver af Underarmsknoglerne indskudt en Ledsæk; men at Bevægeligheden imellem dem maa være høist indskrænket, kjendes strax derpaa, at Ledfladerne næsten ere plane, om det ikke allerede kunde ansees givet i Knoglernes sammenklemte Form. Paa den nederste Ende er ikke blot Spolen, men ogsaa Albuebenet betydelig bredere, og vel ere de her, ligesom foroven, heelt forbenede paa vore to store Skeletter, men Grændsen mellem Midtstykket og Endestykket betegnet ved en saa dyb Fure, især paa Ulna, at der sikkerlig her endnu maa have ligget et endog dybt indtrængt Brusklag imellem dem.

Til Underarmens nederste Ende støde i Reglen 4 Haandrodsknogler, nemlig een til Spolen, een saavel til denne som til Albuebenet og to til dette sidste alene. Men disse 2 sidstnævnte Haandrodsknogler ligge ikke gjensidig i Berøring, idet nemlig den lille Fingers Mellemhaandsknogle er trængt ind imellem dem og støder umiddelbart op til Albuebenet, saa at dette paa sin nederste Ende har endog 4 Ledflader.

Foruden de 4 Knogler i første Række har Haandroden kun endnu een, der opad støder til de tre førstnævnte af Haandrodsknoglerne, nedad for en ganske ringe Deel til Tommelfingeren, iøvrigt til Pege- og Memmelfingeren. Derimod støder Haandrodens Radialknogle ikke til andre Fingre end Tommelfingeren, dens 3die Knogle i øverste Række saavel til den 4de som den 5te Finger, og dens Ulnarknogle kun til den lille Finger. Den sidstnævnte Haandrodsknogle har Form af en frit udstaaende Krog og tager sig ved sin Stilling til

Haandroden og Underarmen snarere ud som en Deel af denne end af hiin. Unegtelig staaer den frit frem fra Ulnas nederste Ende netop som *olecranon* staaer frem fra dens overste. For imidlertid at indlade sig paa en Tydning af denne Deel saavelsom af de ovrige utvivlsomme Haandrodsknogler, vil det være nødvendigt at see hen til deres Forhold ikke blot hos flere forskjellige Nordhvalindivider, især i en spædere Alder, men ogsaa hos andre Bardehvaler.

Vor første Bemærkning maa da være den, at det Eneste, hvori alle de af os undersøgte Nordhvalindividers Haandrodsknogler have stemmet overeens, bestaaer i Tilstedeværelsen af 1) den Knogle, der foroven støder saavel til Radius som til Ulna, 2) den, der giver Fæste for den 2den og 3die Finger og 3) den, der giver Fæste for den 4de og 5te. Og dog viser sig allerede ved disse Knogler ikke blot flere ret kjendelige Forskjelligheder i Størrelsesforholdene, men i et Tilfælde, nemlig paa den venstre Haand af vort 8½′ lange Nordhvalfoster, den ikke uvigtige Afvigelse, at de under Nr. 1 og 3 nævnte Knogler ikke ere heelt adskilte fra hinanden. At dette kun har fundet Sted paa et umodent Foster maa bringe os til at formode, at den endnu heelt bruskede Haandrod først lidt efter lidt afdeles i sine enkelte Knogler, og Forskjellen i deres Størrelsesforhold godtgjør, at Afdelingen ikke altid skeer ganske paa samme Maade.

Endnu vigtigere ere imidlertid de Afvigelser, som vi have iagttaget saavel paa den mod Radial- som paa den mod Ulnarsiden liggende Haandrodsknogle med Hensyn til deres Forhold til de tilstødende Knogler.

Vi have allerede i vor Afhandlings første Afsnit opstillet som Særkjende for Nordhvalen i Modsætning til Kapshvalen, at dens Tommelfinger kun bestaaer af en eneste Knogle, medens den hos Kapshvalen (og hos Sydhvalerne i Almindelighed) bestaaer af 3, nemlig Mellemhaandsknoglen og to Fingerled. Men ifølge vore Iagttagelser paa Fostre og paa nyfødte Individer af Nordhvalen turde det være uvist, om Nordhvalen overhovedet kan siges at have en Tommelfinger, saalænge dens Haandrod endnu er heelt brusket. Vist er det nemlig, at saavel paa vort umodne som paa et fulbaaret Foster og hos det nyfodte Individ ikke saaes eller endnu kan sees nogetsomhelst Spor til Adskillelse mellem hiin nærmest Radialsiden liggende Haandrodsknogle og Tommelfingeren.

Efter at have lært disse Forhold at kjende paa Haandrodens Radialside, bliver man bedre istand til at bedømme de endnu mere paafaldende paa dens Ulnarside.

Paa det 44½′ lange Skelet (see Træsnittet Pag. 576) er den lille Finger i umiddelbar Berørelse med Ulna, og Forholdet er altsaa det samme som mellem Tommelfingeren og Radius under den mindre udviklede Tilstand, men Haandrodens Ulnarknogle er adskilt saavel fra Fingeren som fra Ulna. Ganske de samme Forhold ligge endnu for os paa de bruskede Haandrødder af det nyfødte Individ og af et omtrent fuldbaaret Nordhvalfoster, saavelsom paa den ene Haandrod af det kun 8½′ lange Foster; men paa den anden Haandrod af dette samme

Foster er denne krogformede Haandrodsknogle ikke endnu fuldstændigt adskilt hverken fra Fingeren eller fra Ulnas bruskede Endestykke. Man føres altsaa til den Antagelse, at ikke blot Haandrod og Fingre, men ogsaa Underarmsknoglerne fra først af alle tilsammen have udgjort en eneste sammenhængende Brusk, og i hvert Fald bliver det klart, at der i hele denne Egn af Nordhvalens Skelet ikke finder nogen aldeles bestemt Adskillelse Sted mellem de enkelte Knogler.

Hos Rørhvalerne vil man neppe betvivle, at en lignende Ubestemthed finder Sted i denne Skeletegns Inddeling i de enkelte Knogler. Tidligere Undersøgelser have allerede viist Een af os[1]), at hiin krogformede Haandrodsknogle hos et Par Vaagehvalfoster hang umiddelbart sammen med den lille Finger, hos et Foster af den grønlandske Pukkelhval derimod udgjorde en selvstændig Knogle.

Med deres endnu friske Bruskoverflader ville Nordhvalens Haandrodsknogler neppe nogensinde enkeltviis komme til at foreligge Zoologen til Bestemmelse; men vel turde det hænde med deres Beenkjærner, og vi kunne derfor ikke undlade her at omtale disses meget eiendommelige Udseende efter at de ere løsrevne fra den omgivende Brusk.

Haandrodsknoglernes Forbening gaaer, som de korte, tykke Knoglers i Almindelighed, ud fra en enkelt Kjærne i Midten og naaer kun langsomt hen til de fritliggende Flader. Hos den Nyfødte forefandtes endnu ikke noget Spor til Forbening i dem, og selv paa det 44½′ lange Skelet, hvilket vi have betegnet som et fuldvoxet, var den enkelte Haandrodsknogle i anden Række endnu aldeles brusket paa begge sine frie Flader, saa at det først var ved Gjennemskjæringen, at en forholdsviis lille Beenkjærne kom tilsyne i dens Indre.

Saalænge Beenkjærnen af hver saadan Haandrodsknogle endnu ligger begravet i dens Indre, har dens Form end ikke den fjerneste Lighed med hele Knoglens, synes endog meget længe at holde sig aldeles kuglerund i dem alle. Efter nogen Tid voxer den stærkere hen ad de to Flader, og saasnart den har naaet disse, breder den sig lidt efter lidt ud paa dem i Form af en plan Endeflade. Derved blive disse Beendele ganske hyppig tøndeformige, hvorhos der ofte viser sig en Indsnøring mellem Enderne og den midterste Deel, som endnu bærer Præget af den oprindelige runde Form. Først meget sildigt udbreder Beenkjærnen sig fortrinsviis paa hver af Knoglens frie Flader, og hele Forbeningen bliver da tildeels meget uregelmæssig.

I Reglen faaer Zoologen ikke Andet at see af disse til Nordhvalskelettet hørende Beendele end netop de to fritliggende Endeflader, og vi vide af Erfaring, at selv meget øvede Zoologer og Zootomer have været forlegne med at tyde dem i deres isolerede Tilstand. Hvad der imidlertid strax maa lede til deres rette Tydning er

---

[1]) See dette Selskabs Skrifter, 3die Rækkes 11te Bind: Eschricht, Undersøgelser om Hvaldyrene, 2den Afhandl., Tavle 2 og 3.

det hoist forskjellige Udseende, som deres frie Flader have i Modsætning til deres hele øvrige Overflade. Ligesom hines Glathed ved første Øiekast viser, at de have ligget frit paa Skelettet, saaledes viser dennes overordentlig ujevne Beskaffenhed og hele Beendelens indre Bygning ikke mindre tydeligt, at den netop kun med Undtagelse af disse to Flader har ligget skjult i en Bruskmasse; dens Form endelig, hvor forskjellig den end kan være under Forbeningens Fremgang, afviser strax hver Henførelse til Beenkjærnen i et Hvirvellegeme eller i nogen anden af Skelettets Knogler, eftersom der navnlig paa ingen anden findes to modsatte, indbyrdes næsten ganske parallele frie og glatte Flader.

Til Oplysning heraf gives nedenfor en Chemitypi i halv Størrelse af Forbeningen i en af disse Haandrodsknogler paa vort 47½' lange Nordhvalskelet.



Kun oventil er denne Beenkjærne lige afskaaret, nedentil har den en hvælvet Overflade, Beviis for, at den kun hist i hele sin Udstrækning har naaet selve Haandrodsknoglens Overflade, ikke her. Indsnøringen mellem den midterste Deel og de to Endestykker er her kun svag, men dog kjendelig nok til at antyde Kjærnens oprindelige Kugleform. I Henseende til den hele Beendeels Udseende kjendes paa denne formindskede Afbildning endnu ret tydeligt dens overordentlig løse Bygning, idet den i alle Retninger er gjennemboret af rørformede, stærkt forgrenede Huler, hvori ofte endnu forefindes tørrede Blodkar.

Hvormange Forbeninger der skulle vise sig paa de frie Flader af et Hvalskelets tørrede Haandrod, beroer naturligviis paa, hvorvidt Forbeningen er skredet frem deri. Men i hver Haandrodsknogle gaaer Forbeningen kun ud fra en enkelt Kjærne; det høieste Antal af saadanne Forbeninger er altsaa det, der svarer til Antallet af Haandrodens Knogler, og dette er hos Nordhvalen neppe nogensinde over 5. Da nu Cuvier har talt 7 Forbeningspunkter i Kapshvalens Haandrod, synes ogsaa deri at vise sig et ret brugbart Skjelnemærke mellem disse to Rethvalarter.

I Beskrivelsen af selve Haanden hos Nordhvalen kunne vi med Hensyn til Tommelfingeren fatte os kort i Henhold til hvad om den er blevet anført i Beskrivelsen af Haandroden. Den enkelte Knogle, hvoraf den bestaaer, synes at maatte tydes som en Mellemhaandsknogle (*os metacarpi*), eller maaskee som en Repræsentant saavel for denne som for de egentlige Fingerledsknogler. Paa vore gamle Skeletter var denne ufuldkomne Tommelknogle iøvrigt, ligesom alle andre til Fingrene hørende Knogler, forbenet i Midten, brusket

paa begge sine Ender. Den er saa kort og sidder saa høit, at den ikke naaer synderligt nedenfor Midten af Pegefingerens Mellemhaandsknogle. Derhos er den krummet hen mod denne Knogle, paa det her afbildede Exemplar dog maaskee noget mere end almindeligt. Af de øvrige Fingre har, afseet fra Mellemhaandsknoglerne, Pegefingeren 3, Mellemfingeren 4, fjerde Finger 3 og den lille Finger 2 Led. Dette er, mærkeligt nok, netop et Led mindre i hver af Fingrene end hos Kapshvalen. Det yderste Led af hver af disse 4 Fingre er langt og tilspidset ved Enden, især paa den 3die Finger, hvor denne lange bruskede Ende endnu paa det udvoxne Skelet er 3 Gange længere end det forbenede Midtstykke. Derved bliver det sidste Led paa hver af Fingrene ogsaa længere end det næstsidste, medens Ledene ellers, saavel i Længden som i Tykkelsen, aftage jævnt ovenfra nedad.

I Overeensstemmelse med Nordhvalluffernes brede Form staae Fingrene, med Undtagelse af Tommelfingeren, temmelig stærkt spredte fra hinanden. Som sædvanlig hos Hvaldyrene, ligge Tommel- og Pegefingeren tæt op til Luffens forreste Rand, medens Mellemfingerens Spidse vender hen mod dens spidse Ende, den lille Fingers Spidse hen mod den stumpe Vinkel af dens bageste Rand.

Til den ovenfor givne Sammenligning mellem Cuviers Udmaalinger af Kapshvalens Skulderblad og vore af den voxne Nordhvals føie vi her endnu en lignende af deres Brystlemmer.

	hos Kapshvalen	hos Nordhvalen.
Overarmens Længde	$0^m,45$	$0^m, 56$ = 1′ 9½″
» Brede foroven . . .	$0^m,32$	$0^m, 35$ = 1′ 1⅓″
» » forneden . .	$0^m,29$	$0^m, 32$ = 1′ ¼″
Albuebenets Længde	$0^m,63$	$0^m, 65$ = 2′ ¾″
» Brede foroven . .	$0^m,21$	$0^m, 32$ = 1′ ¼″
» » forneden .	$0^m,25$	$0^m, 25$ = 9½″
Spolens Længde	$0^m,52$	$0^m, 63$ = 2′
» Brede foroven	$0^m,21$	$0^m, 24$ = 9″
» » forneden	$0^m,35$	$0^m, 33$ = 1′ ½″
Haandrodens Længde	$0^m,27$	$0^m, 25$ = 9½″
» Brede	$0^m,74$	$0^m, 67$ = 2′ 1½″
Længden af Tommelfingeren .	$0^m,29$	$0^m, 20$ = 7½″
» » den 2den Finger .	$0^m,86$	$0^m, 83$ = 2′ 7¾″
» » » 3die » .	$1^m,06$	$1^m,175$ = 3′ 8¾″
» » » 4de » .	$0^m,75$	$0^m, 92$ = 2′ 11″
» » » 5te » .	$0^m,59$	$0^m, 64$ = 2′ ½″

For at kunne slutte vor Beskrivelse af Nordhvalens Skelet staaer der endnu kun tilbage at omtale en ganske lille Deel af det, men rigtignok den, med Hensyn til hvilken vore Undersøgelser fornemmelig have ført til et overraskende Resultat.

At Bækkenet hos nogensomhelst Hval skulde være saaledes beskaffet, som det i *Recherches sur les ossemens fossiles* siges at være hos Kapshvalen og den kapske Pukkelhval[1], og altsaa indeholde en uparret i Midtlinien liggende Knogle eller endog kun bestaae af et eneste sligt Been, strider saa stærkt mod Lovene for Skeletbygningen, at disse Angivelser neppe fortjente og unegtelig heller ikke fandt synderlig Tiltro; og da fremdeles andre Forskere, saasom Rudolphi, Dubar, Companyo og Schlegel, hos forskjellige Bardehvaler aldrig havde fundet andet end en enkelt Bækkenknogle paa hver Side af Gattet ganske som hos Tandhvalerne, maatte det ansees for en almeengyldig Regel hos Hvaldyrene overhovedet, at disse 2 Bækkenknogler vare Alt, hvad der her var levnet af Baglemmernes hele Beensystem.

Det var derfor i høieste Grad overraskende for den ene af Forfatterne, Reinhardt, for 18 Aar siden ved Undersøgelsen af den her i vor Afhandling saa ofte paaberaabte, af Major Fasting skjænkede nyfødte Nordhval at finde paa hver Side foruden den sædvanligt hos Hvalerne forekommende Bækkenknogle endnu tvende andre Knogler, af hvilke den større fæstede sig til hiin og selv bar den tredie hæftet til sin nederste Ende. Af de trende Knogler var kun een forbenet, og selv denne kun i sit mellemste Stykke, og det var ikke den, som svarer til det egentlige Bækkenrudiment, men derimod den øverste af de tvende Biknogler. I den sædvanlige Bækkenknogle var der ikke mindste Spor til noget ydre eller indre Forbeningspunkt, og ligesaa lidt fandtes noget saadant i den tredie, der fæster sig til Enden af den større Biknogle. Denne Opdagelse meddeeltes kort derpaa mundtligt til den anden af denne Afhandlings Forfattere, som deraf tog Anledning til paany at anstille Undersøgelser i denne Retning paa nogle til hans Raadighed staaende Fostre af Vaagehvalen og Krepokaken[2]). Hos de første fandt han intet Spor til nogen Biknogle; men hos to smaa Krepokakfostre (et af hvert Kjøn) lykkedes det ham at finde tæt op til hver af de sædvanlige Bækkenknogler en flere Gange mindre Knogle af Form som en kort Kølle med et tykt Hoved. Hos et senere modtaget større (78" langt) Foster af samme Hval fandt han, efter at have udpræpareret hele Bækkenet i dets naturlige Leie, ligeledes denne samme Biknogle fæstet udvendigt til hver af de sædvanlige Bækkenknogler; men heller ikke her noget Spor til nok een, og det samme Resultat gav endelig Undersøgelsen af et af Bækkenbenene af en voxen Krepokak, som paa hans Anmodning var blevet ham tilsendt endnu omgivet af de nærmeste bløde Dele. Dette

---

[1]) Ed. 3, Tome V, p. 386, Ed. 4, Tome VIII, 1, p. 302.
[2]) Dette Selskabs Skrifter, 4de Række, 12te Deel, Side 306.

Udfald af hans Undersøgelser vakte en Tvivl hos ham, om det tredie af Reinhardt hos Nordhvalen fundne, bruskede Stykke virkeligt var en selvstændig Deel, og den anden ogsaa hos Krepokaken fundne Knogle forekom ham ved sin Stilling til Hovedknoglen saa fremmed i den sædvanlige Bækkenbygning, at dette Knoglepar »næsten syntes ham at have meest Analogie med Pungdyrenes Pungknogler»[1]), hvilket da igrunden ikke vilde sige andet end at det maatte være at sætte i Lighed med *ossa sesamoidea* eller Seneforbeninger.

Reinhardt havde imidlertid seet ganske rigtigt. Begge Forfatterne have senere fundet alle de tre af ham opdagede Knoglepar igjen, saavel hos den halvvoxne som hos den voxne Nordhval, og da vi modtoge og strax i Fællesskab undersøgte disse Knogler af det 44½′ lange Skelet, blev det os fuldkomment indlysende, at ligesom kun det ene Par svarer til det ogsaa hos Tandhvalerne forekommende egentlige Bækkenrudiment, saaledes ere de tvende andre, skjulte i Kjødet, at tyde som de hos Tandhvalerne ganske forsvundne Bagbeen.

At denne deres Betydning blev os klar netop paa dette Exemplar, laa tildeels allerede deri, at Knoglerne, der 6 Gange formindskede ere afbildede i den 4de Figur paa den 2den Tavle, her ere ikke blot absolut men ogsaa forholdsviis meget større end hos den Nyfødte, og at det derfor her mere maatte tiltrække sig Opmærksomheden, hvorledes de to Par Biknogler i næsten lodret Retning hænge udvendigt ned fra den horizontaltliggende Hovedknogle. Men navnlig bidrog dog den Omstændighed dertil, at Forbindelsen mellem den større og mindre Biknogle her med større Sikkerhed end paa det nyfødte Exemplar kunde sees at skee ved Hjælp af en imellem dem indskudt Ledsæk, og at fremdeles atter den større Biknogle paa en lignende Maade var forbunden med Bækkenknoglen, idet ogsaa de Senebaand, hvorved den fæstedes til denne sidste, her indeholdt en umiskjendelig Ledsæk, hvilken vi paa vore andre Exemplarer ikke have fundet igjen.

Hos den Nyfødte har Hovedknoglen næsten Form af en Hammer, hvis lange Skaft vender bagtil, en Form, som vi ogsaa have iagttaget paa nogle løse Exemplarer af disse Knogler fra udvoxne Hvaler, og som fremkommer derved, at Knoglens forreste Deel (Hammeren) er forholdsviis kort og støder sammen med den lange bageste under en stærk Vinkel. Hos vort 44½′ lange Individ har Knoglen (Tab. II. Fig. 4 a—a′) ikke denne Hammerform; den kan her snarere siges at bestaae af to Stykker, som støde sammen i et stumpt Hjørne, hvortil den større Biknogle er fæstet ved Senebaand, der indeslutte en Ledsæk. Der er imidlertid neppe Grund til i Knoglens i dette Tilfælde noget forandrede Form at see Andet end en tilfældig og individuel Afvigelse, og Hammerformen fremkommer ogsaa her, naar man tænker sig det stumpe Hjørne trukket ud i en opstaaende Udvæxt.

---

[1]) Sammesteds 5te Række, 1ste Bind, Side 100 (sammenlign fremdeles: Eschricht, Untersuchungen über die nordischen Wallthiere, 1ster Band. S 137)

Hvis man tør stille Biknoglens Befæstelsessted ligt med en Hofteskaal, et *acetabulum*, ligger det nær i Nordhvalens Bækkenknogle at ville eftervise de tre Dele, som sædvanlig sammensætte Bækkenet, og selv Knoglens sædvanlige Hammerform synes til en vis Grad at opfordre til et saadant Forsøg, idet man i det forreste Stykke (a′) kunde see Skambenet, *os pubis*, og i det bageste (a) Sædebenet, *os ischii*, medens Hammerens opadvendte Hoved vilde være at betragte som Levningen af Hoftebenet, *os ilium*. Vi maa imidlertid indrømme, at Tydningen ikke kan siges at understøttes af Knoglens Udvikling, saavidt vi kjende den. Hos den Nyfødte er Bækkenknoglen nemlig, som allerede angivet, aldeles brusket uden Spor til Forbening; hos den Udvoxne er den heelt forbenet paa sine alleryderste Ender nær; men der har ikke paa noget af vore større Bækkenbeen, det være sig af halvvoxne eller voxne Hvaler, viist sig Spor til noget Brusklag eller nogen Delingslinie ved Befæstelsesstedet for den større Biknogle, hvoraf man kunde udlede en særskilt Forbening af Bækkenknoglens forskjellige Stykker. Det synes derfor, at Forbeningen kun gaaer ud fra en enkelt Forbeningskjærne, og vil man lægge afgjørende Vægt paa denne Omstændighed, nødes man vel til i Bækkenknoglen kun at see en Repræsentant for et af Bækkenets sædvanlige tre Stykker, og isaafald maaskee nærmest for *os ischii* i Overeensstemmelse med den almindelige Tydning af Tandhvalernes Bækkenknogle.

Hvad der imidlertid ikke kan være Tvivl underkastet, er, at denne Knogle, baade hvad Form og Leie angaaer, svarer til den ogsaa hos Tandhvalerne forekommende Bækkenknogle, og at den og den alene repræsenterer Alt, hvad der hos Nordhvalen er at tyde som Bækken. Allerede Stillingen af den største af Biknoglerne og dens Forbindelsesmaade med Bækkenknoglen viser, at vi her have med en anden Deel af Baglemmernes Knoglesystem at gjøre, og det er klart, at den kun kan tydes som Laarbeen (*femur*), hvormed det da ogsaa stemmer, at Forbeningen af denne Knogle allerede er skredet saavidt frem hos den nyfødte Unge til en Tid, hvor der endnu ikke har dannet sig det mindste Forbeningspunkt i Bækkenknoglen. Den flade stumpt-trekantede, mindre Biknogle vil ifølge sin Plads maaskee snarest kunne betragtes som et Rudiment af Underlaaret.

Hos den 44½′ lange Hval var Bækkenknoglen paa den ene Side 18½″, paa den anden 19¼″ lang, og heraf udgjorde det bageste Stykke omtrent de to Trediedele; dette (a) er derhos fladtrykt, især bagtil, og her noget over 2″ bredt, hvorimod det forreste Stykke (a′) var ganske trindt og kun 1″ i Gjennemsnit. Hos den nyfødte Unge havde den samme Knogle kun en Længde af 2½″ og udgjorde altsaa paa dette Alderstrin kun $^{1}/_{62}$ af Dyrets hele Længde, hvorimod den hos den Voxne udgjør omtrent $^{1}/_{28}$ deraf. Laarbenet (b) var hos denne 8″ langt, foroven næsten trindt og henved 2″ i Gjennemsnit, forneden stærkt sammentrykket og 4″ Tommer bredt; hos den Nyfødte havde det i det Hele taget en lignende Form, men var kun 2″ 2‴ langt; Underlaaret (c) endelig var hos den Voxne stærkt sammentrykket, 4″ langt og foroven henved 2″ bredt, hvorimod det hos Ungen var

omtrent ³/₄″ langt, næsten trindt, flere Gange længere end tykt og desuden fæstet saaledes til den nederste Ende af Laarbenet, at det dannede en Vinkel med dette, og at dets frie Spids vendte skraat bagtil og nedad.

Er det først afgjort, at Biknoglerne til Nordhvalens Bækkenbeen maae betragtes som rudimentære, i Kjødet skjulte Bagbeen, ligger det for Dagen, at denne Tydning nødvendigviis ogsaa maa overføres paa det enkelte hos Krepokaken fundne Biknoglepar, selv om det ikke mere i Fremtiden end hidtil skulde lykkes at finde endnu et andet. At der endelig ogsaa hos de øvrige Rorhvaler vil kunne eftervises et Par lignende Biknogler som Rudimenter af Bagbenene, maae vi næsten formode, om de end ikke ere fundne paa de hidtil undersøgte Vaagehvalfostre; derimod ere vi fuldt overbeviste om, at intet Tilsvarende findes hos nogen af de hidtil nøiere undersøgte Tandhvaler.

Det er indlysende, at Forekomsten af det være sig nok saa ufuldkomne Baglemmer hos Bardehvalerne og deres Mangel hos Tandhvalerne ikke kan blive uden Indflydelse paa vor Anskuelse om disse to Hvalfamiliers gjensidige Stilling i Systemet, og vi skulle derfor i den Anledning tilføie et Par Ord.

Fleertallet af Zoologerne ere enige i at ansee Tandhvalerne for at staae nærmere, Bardehvalerne fjernere fra den almindelige Pattedyrtypus, og altsaa hine at staae høiere, disse lavere i den systematiske Rækkefølge. Denne Antagelse er naturligviis fornemmelig støttet paa Mundens forskjellige Bevæbning hos de to Afdelinger, i hvilken Henseende Bardehvalerne jo unegtelig fjerne sig langt fra den almindelige Pattedyr-Organisation; og den kan fremdeles siges at finde Bekræftelse i enkelte jævnsides med Bardedannelsen forekommende Afvigelser fra den sædvanlige Pattedyrbygning, saasom at Brystbenet kun tjener til Fæste for et eneste Ribbeenspar, og maaskee ogsaa at Brystbeensribbenene, forsaavidt som de overhovedet forekomme, ere aldeles rudimentære. Men det maa herved ikke oversees, at det i andre og væsentligere Henseender forholder sig omvendt; saaledes maa navnlig Bardehvalernes Hjerne allerede paa Grund af Lugtenervernes tydelige Udvikling siges at staae ikke lidet over Tandhvalernes, og det maa fremdeles ansees for et Beviis paa en høiere Organisation, at Tarmkanalens tvende Afdelinger, Tyndtarmen og Tyktarmen, stedse ere skarpt afsondrede fra hinanden i Modsætning til, hvad der er Tilfældet hos Tandhvalerne. Hvad endelig Beenbygningen angaaer, da kunne vi langtfra hylde den gængse Forestilling, at Bardehvalernes Hovedskal skulde fjerne sig mere end Tandhvalernes fra de øvrige Pattedyrs; efter vor Mening er netop det Modsatte Tilfældet. Vi tor maaskee søge en Støtte for denne Opfatning allerede deri, at der hos Bardehvalerne ikke viser sig den Skjævhed og den Fordreining af Hovedet fra Høire til Venstre, som derimod er charak-

teristisk for Tandhvalerne, og som (saaledes som den optræder hos disse) er et forresten for Pattedyrklassen ganske fremmedt Forhold. Men vor Anskuelse lader sig endvidere ogsaa godtgjøre af de enkelte Knoglers Form og indbyrdes Stilling til Trods for Kjæbernes undertiden umaadelige Overvægt, og vi behøve maaskee i den Henseende kun at pege hen paa Underkjæben, Aagbenet og Taarebenet, hvilket sidste jo end ikke er paaviist hos nogen Tandhval med Undtagelse af *Delphinorhynchus micropterus* og Doglingen. Med Hensyn til det øvrige Skelet skulle vi ikke her gjøre videre gjældende, at der dog maaskee ogsaa fra Bardehvalernes Forlemmer lod sig hente Grunde for vor Mening, men desto større Vægt maae vi lægge paa, at der hos disse findes ikke blot et Bækkenrudiment, men ogsaa Levninger af Baglemmernes øvrige Partier, og denne Opdagelse tør vel siges, i Forbindelse med de ogsaa fra andre Organisationsforhold hentede Beviser, afgjørende at sikkre Bardehvalerne Ret til som de høieststaaende blandt Hvaldyrene at stilles i Spidsen for disse.

Forklaring af Tavlerne.

1ste Tavle.

Alle Figurer paa denne Tavle ere udførte efter den af Hr. Major Fasting i Saltlage fra Grønland nedsendte Nordhvalsunge.

Fig. 1. Den nyfødte Grønlandshval *(Balæna mysticetus L.)* afbildet i en Trettendedeel af den naturlige Størrelse.

Fig. 2. Hovedet ovenfra seet; samme Formindskelse.

Fig. 3. Blæsehullerne, afbildede i Halvdelen af den naturlige Størrelse.

Fig. 4. Den forreste Deel af Underlæben, endeel formindsket, med de 2 Grupper af Haarknopper, af hvilke Haarene selv dog allerede vare udfaldne, da Ungen modtoges.

Fig. 5. Snudespidsen, ligeledes endeel formindsket, med de derværende Haarknopper.

Fig. 6. Halen med Halefinnen afbildet i en Trettendedeel af den naturlige Størrelse.

Fig. 7. Den forreste Ende af Mundhvælvingen for at vise, at de tvende Bardekimer ikke stode sammen fortil. Endeel formindsket.

2den Tavle.

Fig. 1. Det 47½' lange Nordhvalskelet seet fra Siden i 48 Ganges Formindskelse. (De 3 første Halehvirvler, Haandroden og Baglemmerne efter det 44½' lange Skelet; Halens Hvirvler ved Mellembruskenes Indtørring bragte noget tættere sammen indbyrdes end i den friske Tilstand, Halen altsaa i det Hele noget for kort.)

Paa Craniet betyder b: det venstre Issebeen,
f: » » Pandebeen,
i: » » Mellemkjæbebeen,
k: Nakkebenets høire Ledknop,
l: det venstre Taarebeen,
m: » » Overkjæbebeen,
o: Nakkebenets Skjældeel,
t: det venstre Tindingebeen,
z: » » Aagbeen.

Fig. 2. Hovedet af samme, 47½' lange Nordhvalskelet seet bagfra i 20 Ganges Formindskelse.

De enkelte Bogstaver have følgende Betydning:

a: den bageste Flade af Tindingebenets Ledudvæxt,
f: det bageste Hjørne af den udvendige frie Rand paa Pandebenets Øienudvæxt,

g: Trommehulebenet,
l foroven: den af Mellemkjæbebenene dannede Deel af Næseaabningens frie Rand, forneden: den af Mellemkjæbebenene alene dannede frie Spidse af Overkjæben,
k: Nakkebenets Ledknop,
m foroven: den nærmest omkring Næseaabningen liggende Deel af Overkjæbebenet,
forneden: de af Overkjæbebenene dannede skraat mod Midtlinien nedstigende Sideflader af Ganen,
n: den af Næsebenene dannede bageste Væg af Næseaabningen (samml. Pag. 530),
o: Nakkebenets udvendige frie Flade,
t': den til Aagbuen stodende Deel af Tindingebenet,
u: den udenfor Næsegangene liggende Vingebeenshule,
v: den bageste Ende af Plougbenet,
w: Fjeldbenet.

Fig. 3. Halsegnen og den forreste Deel af Brystegnen tilligemed de to første Ribbeenspar og Brystbenet af det $22\frac{1}{3}$' lange Skelet, alle Delene endnu i deres naturlige Forbindelse. Efter en Photographie, i henved 10 Ganges Formindskelse.
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7: de 7 sammensmeltede Halshvirvlers Legemer;
,2: den 2den Halshvirvels hoire nederste Tverudvæxt,
,6: » 6te » » » »
2,: » 2den » venstre » »
3,: » 3die » » » »
1': » 1ste » » overste »
2': » 2den » » » »
1, 2, 3, 4: de 4 forreste Brysthvirvlers Legemer,
'2, '3, '4: den 2den, 3die og 4de Brysthvirvels hoire Tverudvæxter,
1', 2', 3', 5': den 1ste, 2den, 3die og 5te Brysthvirvels venstre Tverudvæxter,
c og 'c: de 2 første venstre Ribbeens Vinkel *(angulus costæ)*,
t: det Sted paa det 2det Ribbeen, der svarer til dets Knop *(tuberculum)*, forsaavidt som det er derpaa at de Baand sætte sig, der hefte det til den 2den Brysthvirvels Tverudvæxt.

Fig. 4. Det venstre Baglem af det $44\frac{1}{2}$' lange Nordhvalskelet, 6 Gange formindsket.
a—a': Bækkenknoglen,
b: den første Biknogle, formeentlig svarende til Laarbenet,
c: den anden og mindre Biknogle.

3die Tavle.

Fig. 1. Hovedet af den 13' lange nyfodte Nordhval, i 6 Ganges Formindskelse.
Fig. 2. » » en 43' lang Pukkelhval *(Megaptera boops* (Fbr.)*)*, i 20 Ganges Formindskelse.
Fig. 3. » » » $53\frac{2}{3}$' lang Finhval *(Balænoptera musculus* (J. Müll.)*)*, i 20 Ganges Formindskelse.
Alle tre sete ovenfra. I alle Figurerne have Bogstavmærkerne følgende Betydning.
b: den Deel af Issebenet, der lægger sig ud over den overste Flade af Pandebenets Øienudvæxt,
f: Pandebenets Øienudvæxt,
'f: » Midtstykke,
i: Mellemkjæbebenet,
k: Nakkebenets Ledknop,
l: Taarebenet,
m: Overkjæbebenets Andeel i Overkjæbens overste Flade,
m': Overkjæbebenets bageste Forlængelse,
m°: » udvendige » ,
n: Næsebenet,

o: Nakkebenets Skjældeel,
o': » Ledstykke,
q: Underkjæbens Ledknop,
r: » Sidegreen,
t: Tindingebenets Sidendvæxt,
v: Plougbenets indre Flade, der er bleven fri efter Urplougbenets Fjernelse,
x (paa Fig. 1): Senebaand mellem Pandebenets og Tindingebenets Sideforlængelser,
z (paa Fig. 2): Aagbenet.

4de Tavle.

Fig. 1. Den bageste Deel af det 47½' lange Nordhvalskelets Hoved, seet ovenfra i 20 Ganges Formindskelse.
a: Tindingebenets Ledudvæxt,
b: Issebenets Forlængelse til Dækning af Seenerverenden,
f: Pandebenet,
i: Mellemkjæbebenet,
k: Nakkebenets Ledknop,
m: Overkjæbebenet,
n: Næsebenet,
n': samme Knogles forreste Deel, der her reent tilfældigt var af en sprodere Bygning og en mørkere Farve,
o: Nakkebenet,
q: Nakkebenets *processus jugularis*,
r: Tindingebenets *processus mastoideus*,
t: Tindingebenets Midtstykke,
t': Tindingebenets *processus zygomaticus*,
v: Plougbenets øverste hule Flade,
z: Aagbenet,
×: Senebaand mellem Pandebenets *processus orbitalis* og Tindingbenets *processus zygomaticus*.

Fig. 2. Den bageste Deel af det 47½' lange Skelets Cranium, seet nedenfra i 20 Ganges Formindskelse.
a: Tindingebenets Ledudvæxt,
b—b: Issebenet og dens Forlængelse til Dækning af Seenerverenden i Pandebenets Øienudvæxt,
f—f: Pandebenets Øienudvæxt,
g: Trommehulebenet,
h: Vingebenets Andeel i Ganens Dannelse,
k: Nakkebenets Ledknop,
l: Taarebenet,
m—m: Overkjæbebenets Ganeflade og Sideforlængelse,
o: den meget lille Deel af Nakkebenets Grundstykke, der her endnu er synlig mellem Vingebenene,
p: Ganebenets Andeel i Ganens Dannelse,
u—u—u: det mellem Ganebenet og Overkjæbebenet, Tindingebenet og Issebenet indkilede Vingebeen samt dettes Forlængelse udefter under Issebenets Dækplade for Seenerverenden,
v: den mellem Ganebenene fremstaaende bageste Ende af Plougbenets lodrette Plade,
w—w: Fjeldbenet,
z: Aagbenet.

Fig. 3. Den forreste Spidse af det 47½' lange Skelets Overkjæbe seet nedenfra i 20 Ganges Formindskelse.
c: Rummet mellem de to Mellemkjæbebeen, hvori Urplougbenets eller Axebruskens forreste Spidse har sit Leie og her træder frit frem i Ganens Midtlinie,
i: den forreste Ende af Mellemkjæbebenene, der her ikke dækkes af Overkjæbebenene,
m: den forreste Ende af Overkjæbebenenes Ganeplade.

5te Tavle.

Fig. 1. Den høire Halvdeel af Hovedet til det $47^1/_2$' lange Nordhvalskelet seet fra den lodret gjennem Midtlinien saugede Snitflade. 20 Ganges Formindskelse.
Bogstavforklaringen til denne Figur er given Side 539—540.

Fig. 2. Den høire Underkjæbegreen til samme Hoved seet indvendigfra i samme Formindskelse.

Fig. 3. Den samme Underkjæbegreens bageste Deel seet ovenfra i samme Formindskelse.
I begge disse Figurer betyder:
b: Ledkoppen *(processus condyloideus)*,
c: Muskelforhøiningen *(processus coronoideus)*,
d: den store Aabning for Underkjæbegrenens Kar og Nervestammer,
e—e: den af en Række Udtrædelsesaabninger for Kar og Nerver dannede Rende langs den øverste Rand,
m: Underkjæbegrenens indvendige Flade,
n: " udvendige " ,
o: " ned- og indad vendte Hjørne *(angulus maxillæ inferioris)*,
x: Renden for Urunderkjæben eller den Meckelske Streng.

Fig. 4. Det venstre Fjeldbeen af det $47^1/_2$' lange Nordhvalskelet seet nedenfra og forfra i sin naturlige Forbindelse med de hosliggende Knogler og Trevlevæv. $4^1/_2$ Gange formindsket. De enkelte Bogstavers Betydning findes angivet Side 536.

Fig. 5. Det Indre af Næsen i den i 1ste Figur af samme Tavle afbildede høire Halvdeel af det $47^1/_2$' Fod lange Nordhvalskelets Hoved. 10 Ganges Formindskelse. Bogstavmærkerne ere blevne forklarede Side 538.

6te Tavle.

Alle Figurerne paa denne Tavle ere tagne efter Tungebenene og Strubehovedet af det $47^1/_2$' lange Nordhvalskelet i 6 Ganges Formindskelse.

Fig. 1. Viser Tungebenene og Strubehovedet i deres naturlige Forbindelse bagfra eller rettere fra Rygfladen.
a: Tungebeenslegemet,
a'—a': de endnu bruskede, stumpe Spidser af dets to Sidehorn,
b—b: de to Griffeltungebeen,
c—c: Baandene, hvorved disse fæstes til Tungebenets forreste Horn,
d—d: Baandene, hvorved de fæstes til Fjeldbenene,
f—f: Skjoldbruskens forreste Horn,
g—g: " bageste " ,
h—h: Baandene, hvorved Skjoldbruskens forreste Horn knyttes til Tungebenet,
i—i: Baandene, hvorved Skjoldbruskens bageste Horn fæstes til Ringbrusken,
k: Strubelaaget,
l: Baandet, hvorved dette fæstes til Skjoldbruskens indvendige Flade,
m—m: Tudbruskenes Midtstykke eller Legeme,
n—n: " forreste eller opadstigende Horn,
p: Tverbaandet mellem Tudbruskenes forreste Horn,
r: Ringbruskens Rygflade.

Fig. 2. Ringbrusken, Tudbruskene og Strubelaaget fra venstre Side.
k, m og n: som i første Figur,
o—o: Tudbruskenes bageste eller nedadstigende Horn,
q: Tverbaandet mellem disse Horn,
s. Ringbruskens indvendige Flade.

Fig. 3. Strubelaaget og Tudbruskenes opadstigende Horn sete fra Rygfladen under Aandeveienes Lukning.
k, l, n, p: som i første Figur.

Fig. 4. Hele Strubehovedet fra Bugfladen.
e: Skjoldbruskens Bugflade,
f, g, h, k, l, n: som i 1ste Figur.

Fig. 5. Hele Strubehovedet fra venstre Side.
e: Skjoldbruskens Bugflade,
f. g, h, i, k, l, n: som i Figur 1,
o: den venstre Tudbrusks nedstigende Horn,
r: Ringbruskens venstre Siderand,
t: Senehinde mellem Ringbruskens Siderand og Tudbruskens nedstigende Horn,
u: den forreste Deel af Luftrørets Blindsæk.



Indhold.

	Side.
Forord	3
I. Nordhvalens Udbredning for og nu	5
II. » ydre og indre Særkjender	57
Nordhvalens Ydre	68
» Mundhule	74
» Skelet	88
Forklaring af Tavlerne	154

Rettelser.

Side 5 L. 11 f. o. Commaet efter Autoriteter udslettes.
» 22 L. 12 f. n. mentes, læs: meentes.
» 29 L. 19 f. o. hvorfor, læs: at.
» 42 L. 2 f. o. *longimana*, læs: *boops* (Fbr.).
» 97 L. 7 f. o. Nakkebenets, læs: Tindingebenets.



Fig. 5

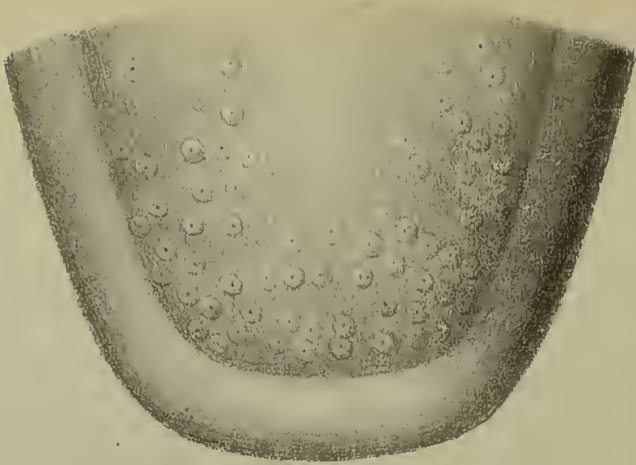


Fig. 7



Fig. 1

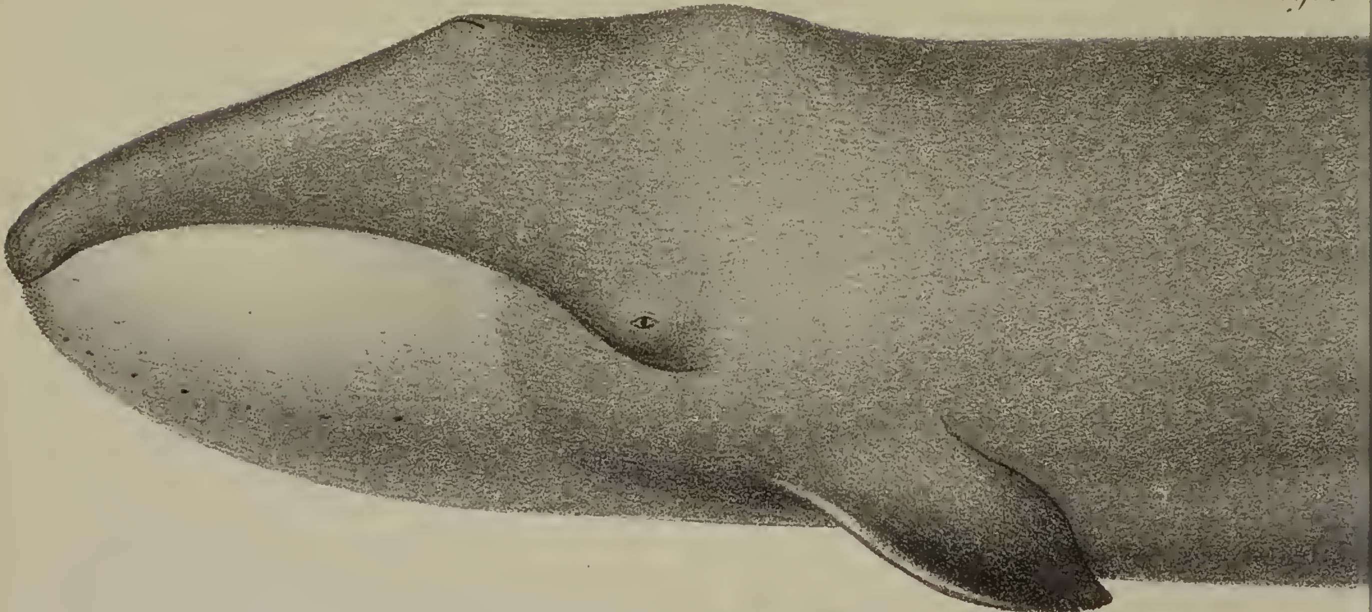
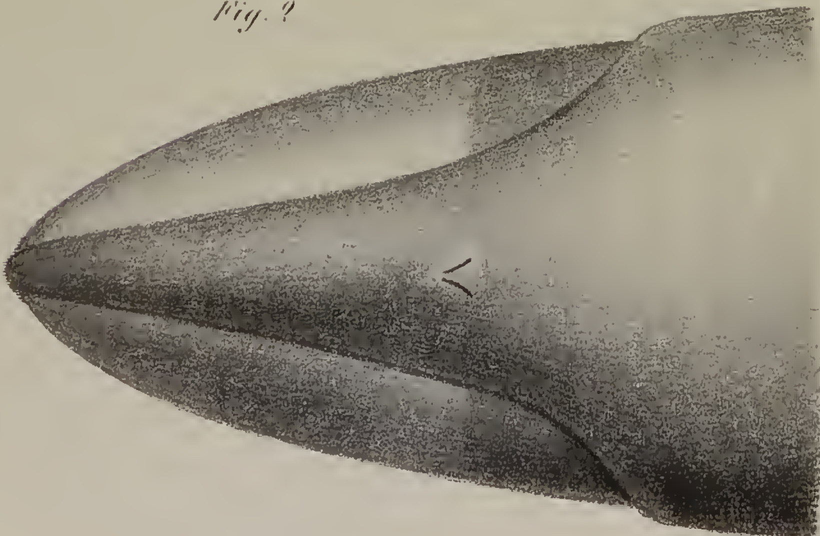


Fig. 2



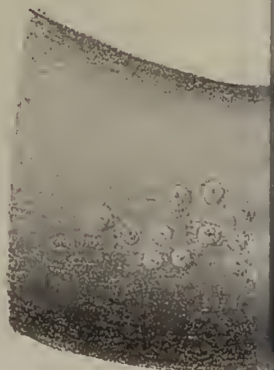


Fig. 6

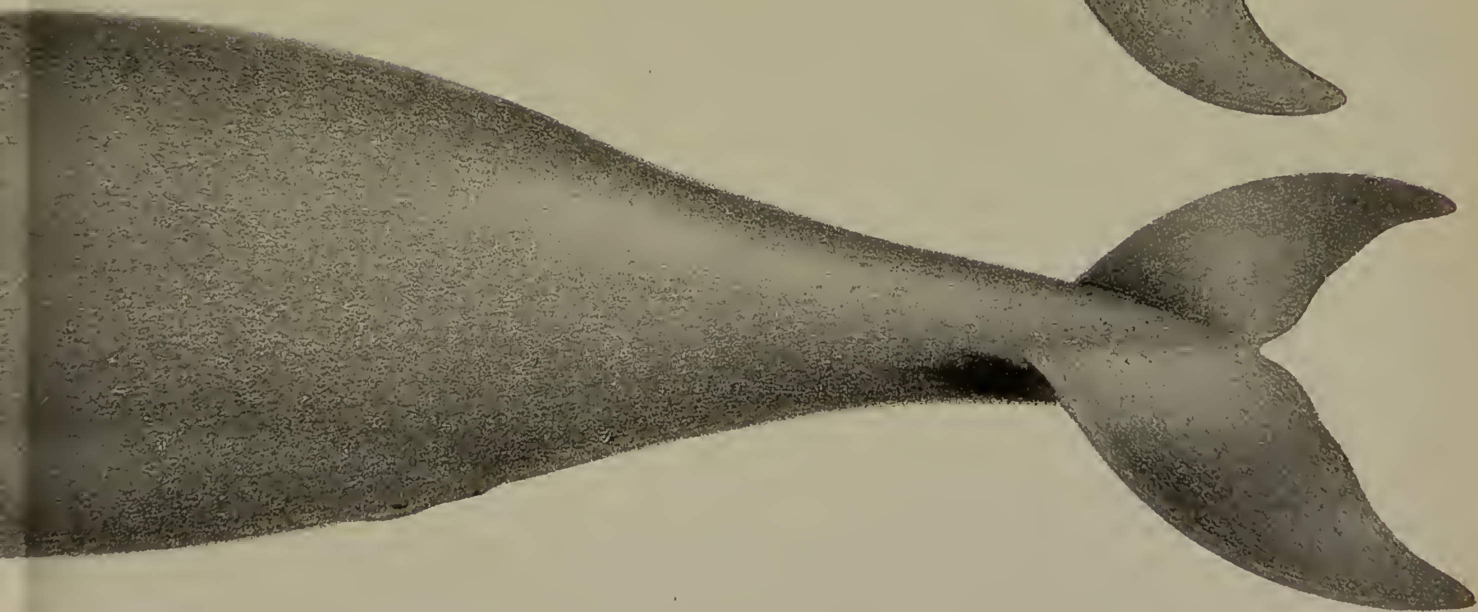


Fig. 4

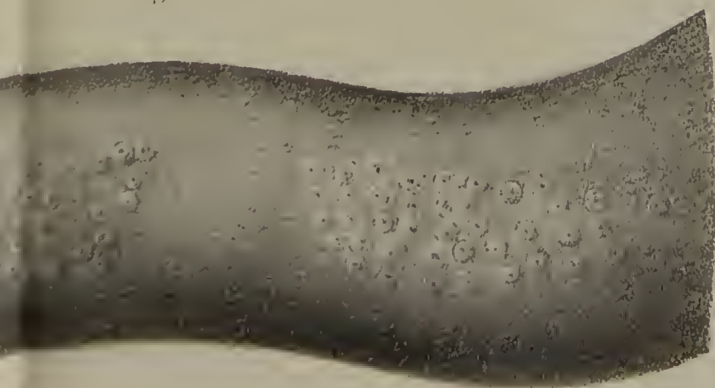


Fig. 3





Fig. 2.

n
i
o
m
k
g
u
a
f
c
i

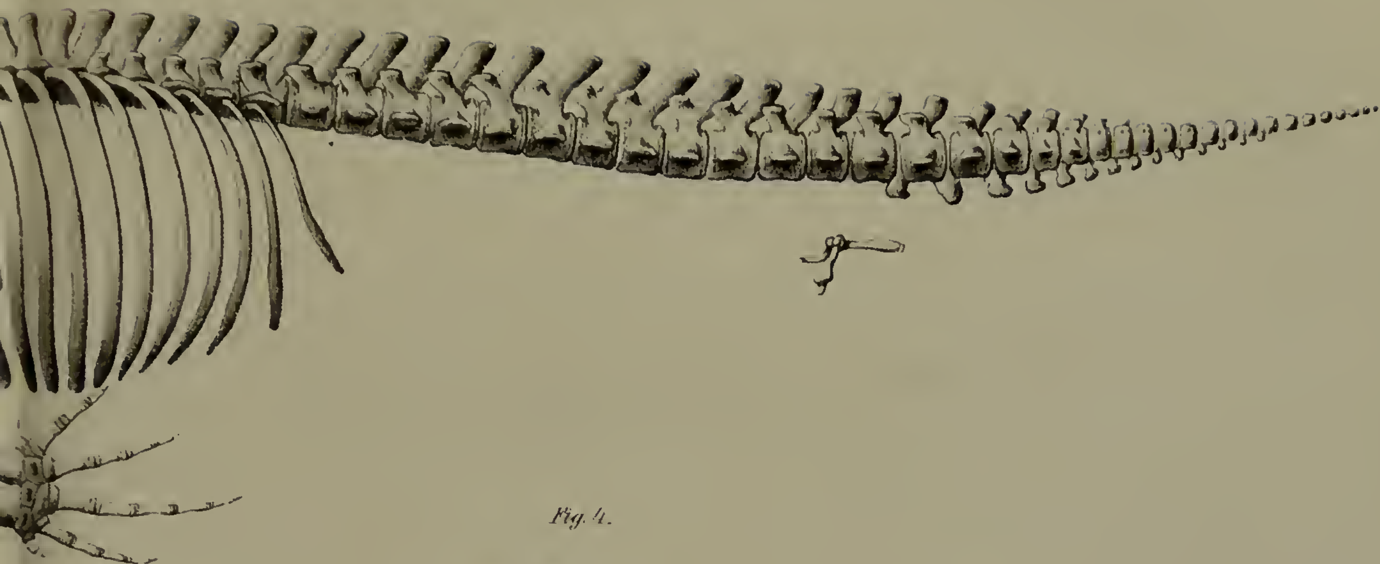


Fig. 4.



Fig. 3.

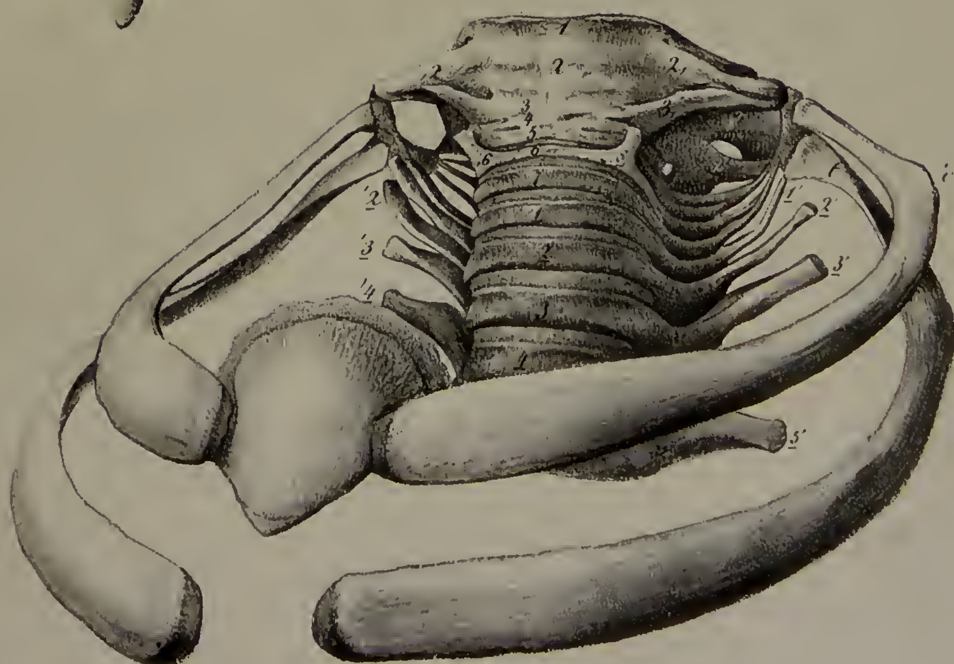
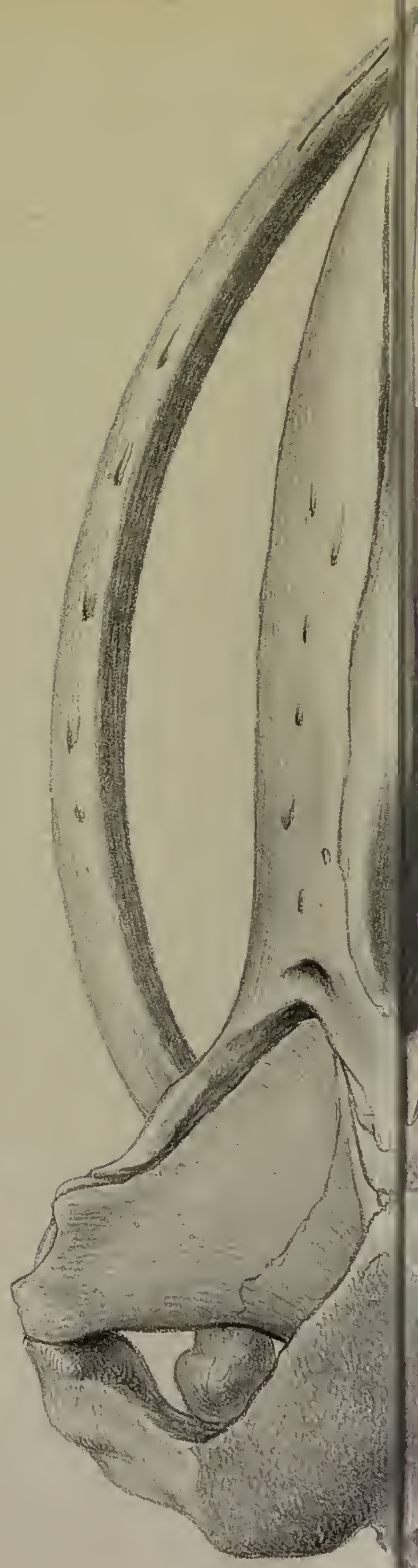


Fig 1



1/6

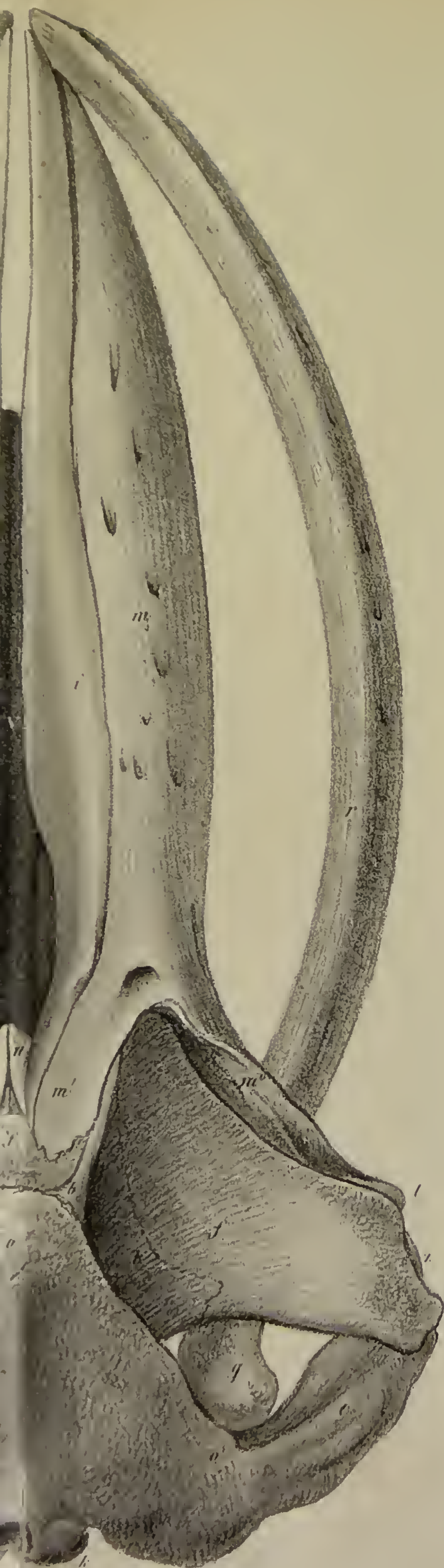


Fig. 3

Fig. 1.

Fig. 2.



Fig.4.



Fig.5.



Fig. 1

a
b
b
a
a'
d
h
f
f
n
n
m
m
r
g
g

Fig. 2

k
n
m
m
m
o
o
n

Fig. 3

k
h
n
n

Fig 4

